

ESSILOR

КОПИЯ

«Утверждаю»/«Approve»

Essilor International

Instrument Chief Executive Officer

(должность/position)

Christophe CONDAT

(имя/name)

подпись/signature

Je soussignée Maître Isabelle VAREILLE

Notaire à Paris, certifie uniquement

la signature de M. Christophe CONDAT.

apposée

Paris, le

à desm
5 novembre 2021

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

медицинского изделия

«Фороптер Vision-R 800 автоматический » с приложением

ESSILOR DIVISION INSTRUMENTS

81 boulevard Jean Baptiste Oudry - 94 000 Créteil Tél. : +33 (0)1 49 80 62 80 - www.essilor-instruments.com

Essilor International

Société par actions simplifiée au capital de 277 845 100,00 € - 439 769 654 RCS Créteil

Siège social : 147, rue de Paris - 92 227 Charenton-le-Pont Cedex France

VISION-R™ 800



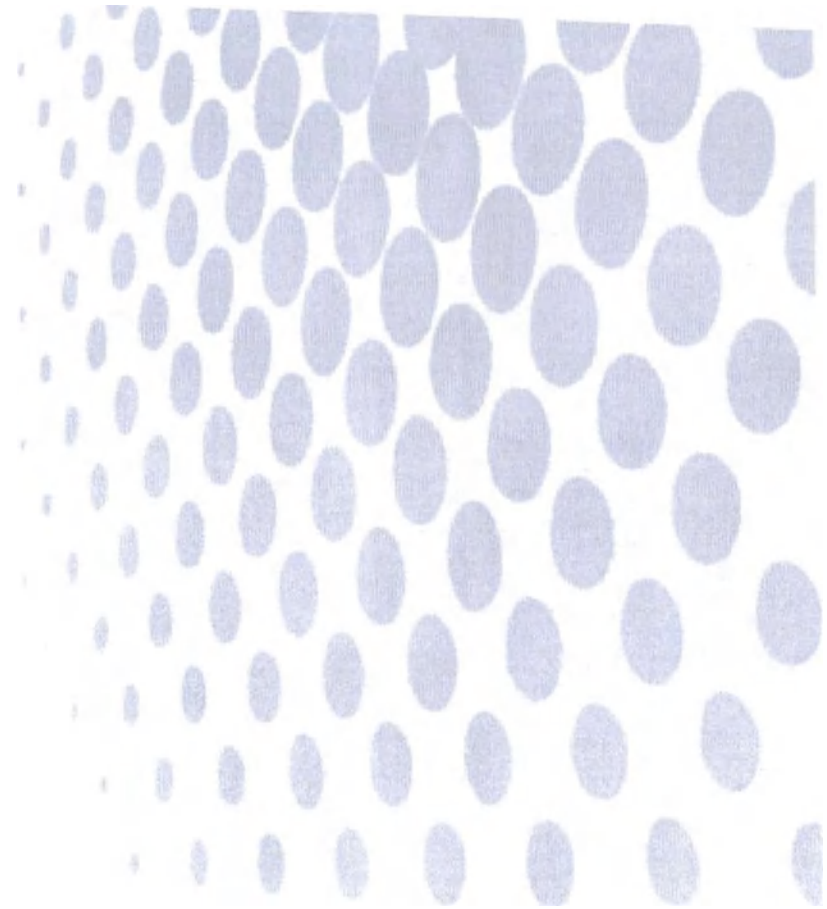
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Оглавление

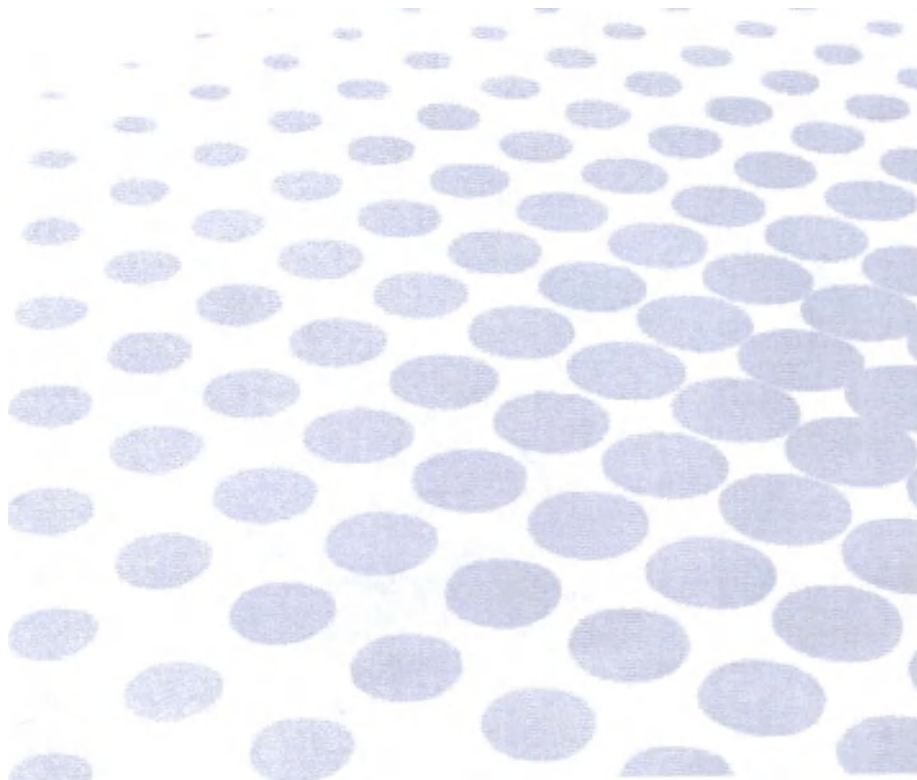
I. ВВЕДЕНИЕ	6
1. Основные характеристики рефракционной головки	7
2. Классификация прибора	7
3. Используемые символы	8
4. Авторские права	9
5. Конфиденциальность данных пациента	9
II. ПРИБОР	10
1. Проверка прибора	11
2. Список аксессуаров и съемных деталей	11
3. Установка и подключение	12
а. Установка	12
б. Связь	13
4. Транспортировка	13
5. Идентификация и локализация элементов	13
а. Изделие в сборе	13
б. Рефракционная головка – (Ссыл. № V01012)	14
с. Блок управления – (Ссыл. № V01KB1)	15
д. Блок питания – (Ссыл. № V01PS1)	16
е. Экран представления тестов	17
III. РЕГУЛИРОВКИ ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ	19
1. Настройка прибора	20
а. Установка данных прибора на ноль	20
б. Переход из ручного режима в автоматический	21
с. Импорт и экспорт данных	21
2. Настройка пациента	22
а. Регулировка горизонтального положения рефракционной головки	22
б. Регулировка межзрачкового расстояния	23
с. Регулировка упора для лба	24
д. Переход из режима дальнего зрения в режим ближнего зрения	25
IV. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ РЕФРАКЦИИ	27
1. Выбор теста	28
а. Подбор теста	28
б. Запуск существующей программы тестов	29
2. Проверка рефракционной головки	31
а. Смена проверенного глаза	31
б. Изменение управляемых настроек	31
с. Изменение силы и шагов приращения	32
д. Изменение шагов приращения	33
е. Функция блокировки значений	34
3. Маска глаза и проверка фильтров	35
а. Проверка масок	35
б. Проверка и изменение фильтров	35
с. Изменение типа окклюзии	36
4. Просмотр экспортированных данных по окончании проверки	37
5. Управление данными пациента	39
а. Добавление папки пациента	39
6. Доступ с контекстной помощью	40

V. Выполнение тестов в ходе исследования рефрактометрии	42
1. Ввод данных по рефракции у пациента	43
a. Цель	43
b. Импорт данных из Essibox.com	43
c. Ручной ввод	44
2. Стандартные тесты	47
a. Тесты на рефракцию	47
b. Тесты на близкое зрение	72
3. Интеллектуальные тесты	72
a. Тесты на рефракцию	73
4. Сравнение рефракции (Bluetouch)	78
a. Функция оповещения на экране сравнения	80
VI. Измерение вертексного (вершинного) расстояния	82
1. Измерение вертексного (вершинного) расстояния	83
VII. Программы рефракции	86
1. Стандартные программы	87
2. Индивидуально настраиваемые программы	87
a. Редактирование и настройка программ и тестов	87
b. Выбор избранных тестов	94
VIII. Настройки прибора	97
1. Описание меню настроек	98
a. Общая информация	98
b. Данные измерений	101
c. Данные импорта/экспорта	104
d. Настройки связи	109
e. Локальные настройки	111
f. Восстановление резервных копий	113
IX. Поиск и устранение неисправностей	116
X. Технические характеристики	118
XI. Предупреждения и предостережения	121
1. Оговорка об освобождении от ответственности	122
2. Предупреждения и предостережения	122
a. Источник питания	124
b. Компьютерная сеть	125
c. Утилизация	125
3. Электромагнитная совместимость	126
a. Длина кабелей, шнуров и т. д.	127
b. Рекомендуемый пространственный разнос	127
c. Электромагнитные излучения	127
d. Устойчивость к магнитным и электромагнитным помехам	128
e. Устойчивость к электромагнитным помехам, радиочастоты	129
4. Очистка и обслуживание	129
a. Очистка и дезинфекция головки	130
b. Очистка блока управления	130
5. Предусмотренное применение	131
XII. Приложение	132
1. Часто задаваемые вопросы	133
a. Для чего необходимо определять рефракцию с точностью 0.01 D?	133

b. Действительно ли пациенты могут заметить изменения рефракции ниже 0.25 D?	133
XIII. QR-код	134



I. ВВЕДЕНИЕ





Полная инструкция по применению (далее по тексту "руководство пользователя", "руководство" доступно в интернет-пространстве.

Для доступа к другим доступным языкам отсканируйте QR-код, доступный в конце данного руководства пользователя > Глава «QR-код» (р.134).

1. Основные характеристики рефракционной головки

Vision-R™800 (V01) представляет собой автоматизированный фороптер, который позволяет провести рефрактометрию. Его функция заключается в определении оптической коррекции (или компенсации), обеспечивая тем самым оптимальное зрение у пациентов, проходящих проверку.

Данная часть проверки зрения обычно называется субъективной рефрактометрией, поскольку она основана на ответах самого пациента. В большинстве случаев она осуществляется с использованием предварительных данных, которые могут быть получены на основании:

- Прежней коррекции, выполненной с помощью линзметра.
- Измерения объективной рефрактометрии с помощью авторефрактометра, абберометра или скиаскопа/ретиноскопа.
- Прежней коррекции, занесенной в файл пациента.



Поскольку речь идет о так называемой «автоматической» головке, ее интеграция в среду исследования включает в себя также управление проекционными системами теста с помощью одной и той же панели управления.

Субъективная рефрактометрия пациента становится возможной за счет введения оптической коррекции или диоптрийной компенсации и/или фильтров перед глазами пациента.

Измерения могут проводиться в условиях монокулярного или бинокулярного зрения, что впоследствии позволяет провести проверку бинокулярного зрения.

Прибор позволяет пользователю осуществлять непрерывное изменение оптических характеристик (сфера, цилиндр, ось и призма).

2. Классификация прибора

Vision-R™ 800 является медицинским прибором класса I и типа B.

Он имеет маркировку **CE**.

Первая маркировка датируется 2018 годом. Расчетный минимальный срок службы устройства составляет 7 лет.

Данное устройство соответствует нормативному положению 2017/745/UE.

Тем не менее, чтобы обеспечить более безопасное и эффективное использование, следуйте инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.

Данное устройство соответствует ограничениям, налагаемым разделом 15 нормативного положения Федеральной комиссии по связи США (Federal Communications Commission, FCC). Его использование отвечает следующим условиям: (1) данное устройство не должно вызывать помех и (2) должно выдерживать помехи от внешних источников, особенно тех, которые могут вызывать неисправности.

Такие пределы установлены таким образом, чтобы обеспечить разумную защиту от помех в жилой среде. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, которая может создавать помехи радиосвязи, если установка и эксплуатация устройства осуществляются не в строгом соответствии с инструкциями производителя. Тем не менее, отсутствует гарантия того, что при определенных условиях помехи будут полностью отсутствовать. Вы можете проверить, является ли данное устройство источником помех при приеме радио- или телевизионного сигнала, путем его включения и выключения.

В соответствии с требованиями правил FCC, любая модификация настоящего оборудования, не одобренная производителем явным образом, аннулирует право пользователя на использование данного устройства.

3. Используемые символы

На приборе

	Внимание: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к травмам малой или средней тяжести.
	Предупреждение: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.
	Опасность: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.
	Важная и/или полезная дополнительная информация, относящаяся к тексту данного руководства.
	Переменный ток
	Постоянный ток
	Рабочая часть, части типа B.
	Производитель
	Дата изготовления (год)
	Режим запуска
	Маркировка CE (Европейские нормы в отношении медицинских изделий).
	Медицинское изделие
	Соответствует стандартам Федеральной комиссии связи США (FCC)
	Символ утилизации отходов в соответствии с директивами 2012/19/EU и 2011/65/EU
I	ВКЛ. = Включено (источник питания подключен к сети)
O	ВЫКЛ. = Выключено (источник питания отключен от сети)

На упаковке

	Обращаться с осторожностью
	Верх
	Максимальное штабелирование 4-х изделий над товарным изделием
	Хрупкий груз
	Беречь от влаги
	Маркировка CE (Европейские нормы в отношении медицинских изделий).
	Указывает температурный диапазон, в пределах которого медицинское изделие надежно сохраняется

	Указывает диапазон влажности, в пределах которого медицинское изделие надежно сохраняется
	Указывает значения атмосферного давления, в пределах которого медицинское изделие надежно сохраняется

4. Авторские права

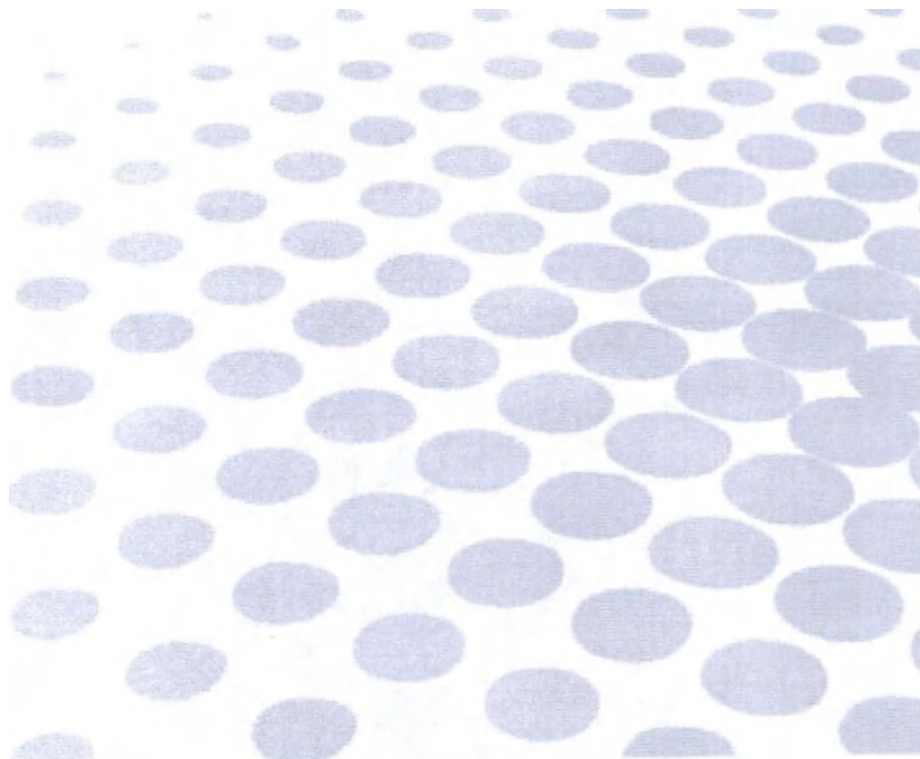
Авторские права © 2018 Essilor - Оригинальное руководство, все права защищены.

Любое воспроизведение содержания настоящего документа, частично или полностью, с целью его публикации или распространения любыми средствами и в любом формате, даже бесплатно, строго запрещено без предварительного письменного согласия Essilor.

5. Конфиденциальность данных пациента

Прибор является системой, которая может сохранять, хранить и обмениваться с пациентом соответствующей информацией, такой как рефракционные измерения, ФИО или фотография. Пользователь устройства несет ответственность за соблюдение правил конфиденциальности данных пациента, применяемых на его объекте.

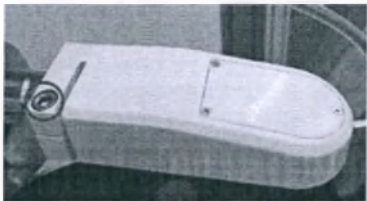
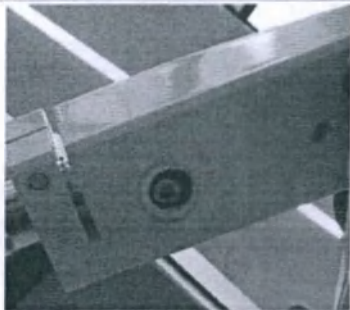
II. ПРИБОР



1. Проверка прибора



- Осматривайте прибор (раз в неделю), чтобы убедиться, что он правильно собран и блок управления правильно подключен.
- Проверьте затяжку винта М6, который крепит головку к рычагу фороптера.
- Проверьте затяжку предохранительного винта М5 (сквозной винт в рычаге фороптера).
- Если крышка загрязнена, аккуратно протрите ее мягкой, слегка влажной тканью. Удаляйте стойкие пятна небольшим количеством воды или нейтральным моющим средством.

Винт М6 (расположен выше)	Винт М5 (расположен ниже)
	

2. Список аксессуаров и съемных деталей

При распаковке проверьте наличие следующих стандартных аксессуаров.

Стандартные аксессуары

- Кабели:
 - 1 электрический кабель, идущий от рефракционной головки (2 м), с одним удлинителем (2 м)
 - 1 электрический кабель, идущий от блока управления (7 м)
 - 2 CBOX/Vision-R™ 800 сетевых кабелей, идущих к локальной сети
- Защитный экран для лица, ссыл. № V01S47 (x2)*
- Упор для лба (x1)
- Крышка упора для лба, ссыл. № V0122G (x2)*
- Таблица проверки ближнего зрения с полосой проверки ближнего зрения (70 см) и таблицей проверки ближнего зрения, ссыл. № V01S50
- Винт М6 (x1), для крепления на рычаге
- Винт безопасности М5 (x1)
- Шестигранный ключ М4 (x1) и М5 (x1)
- USB-ключ 32Гб, ссыл. № CE7781
- Защитный чехол:
 - Рефракционная головка, ссыл. № V01A01 (x1)
 - Блок управления, ссыл. № V01A02 (x1)
- Краткое руководство (x1)
- Винт М5 (x4) для крепления блока питания, при необходимости
- Пластиковый пакет с держателем кабеля и 2винтами для крепления на блоке питания
- Чистящая кисточка (x20)
- Дезинфицирующие салфетки (x100)

Дополнительные аксессуары

- Принтер
- Бумага для принтера (x5)

Съемные части

- Силовой кабель 2 м (x1), европейского типа
- Силовой кабель 2 м (x1), американского типа



Vision-R™ 800 полностью совместим и разработан для работы с CSPOLA600 и экранами представления тестов CBOX.

*** Рабочие части**

Для повышения комфорта пациента применяется крышка упора для лба.

3. Установка и подключение

Данный прибор должен устанавливаться подготовленным техническим специалистом. Для установки прибора или изменения его подключения, обратитесь к вашему дилеру Essilor.

Соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности:

- Не устанавливайте прибор:
 - там, где скапливается пыль или грязь;
 - под непосредственным воздействием световых лучей;
 - в местах, насыщенных кислородом;
 - в местах с экстремальными температурами и уровнями влажности;
 - в местах, подверженных сильным колебаниям или внезапным ударам.
- Не используйте прибор с легковоспламеняющимися анестетиками или в сочетании с легковоспламеняющимися веществами.
- Следует избегать падения прибора, т. к. это может привести к сбоям в его работе. Кроме того, при падении прибор может раздавить ваше тело или ноги.
- Не помещайте руку между несущим рычагом и прибором. Это может привести к зажатию руки.
- Во избежание риска получения травмы соблюдайте осторожность при установке или использовании кронштейна поддержки узла для проверки ближнего зрения.

а. Установка

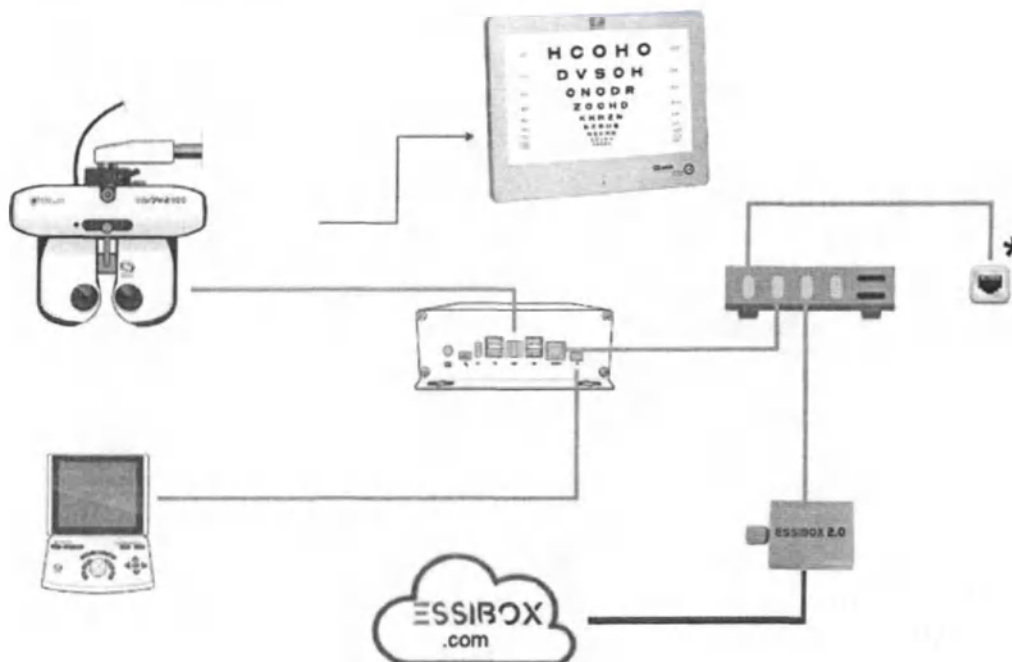
Установите несущий рычаг на рефракционную головку и закрепите его с помощью крепежного винта (шестигранный ключ).

> Чтобы предотвратить падение рефракционной головки, закрепите ее винтом, расположенным под рычагом головки.

> Несмотря на наличие отверстий, блок питания не нуждается в закреплении.

> Тем не менее, если вы захотите установить блок питания в горизонтальном положении, для этого потребуются 4 винта M5.

в. Связь



С помощью:

-  Кабельное соединение
-  Инфракрасное соединение
-  Сетевое соединение
- * Штепсельная розетка RJ-45

4. Транспортировка



1. Завершите сеанс и отключите прибор от сети.
2. Снимите опорный стержень и таблицу ближнего зрения с рефракционной головки.
3. Поместите упор для лба как можно ближе к стороне рефракционной головки.
4. Поместите рычаг в том же положении, что и рефракционная головка.
5. Ослабьте винт M5 (предохранительный винт), затем винт M6 (крепежный винт).

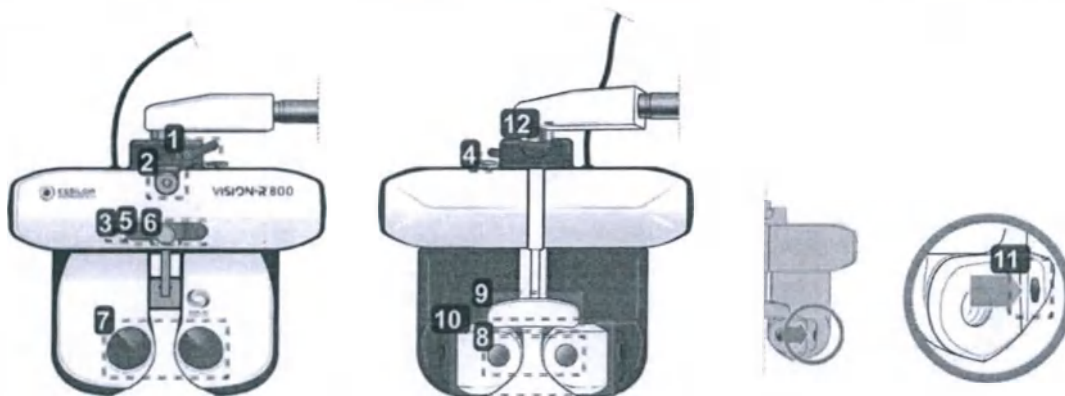
5. Идентификация и локализация элементов

а. Изделие в сборе

Основные компоненты изделия Vision-R™ 800 :

- Рефракционная головка
- Блок управления
- Блок питания

б. Рефракционная головка – (Ссыл. № V01012)



1. Рычаг блокировки наклона

Используется для регулировки угла наклона (положение для ближнего зрения и его блокировки).

2. Опорный штанговый крюк для таблицы ближнего зрения

Используется для позиционирования опорной штанги таблицы ближнего зрения

3. Камера ближнего зрения

4. Ручка регулировки по горизонтали

Используется для регулировки горизонтального положения рефракционной головки.

5. Светодиодная панель

Используется для:

- Регулировки горизонтального положения рефракционной головки и освещения таблицы ближнего зрения.
- Вызов отображения тестов на экране.

6. Ручка регулировки упора для лба

Используется для регулировки вертексного (вершинного) расстояния путем выдвижения или перемещения назад упора для лба.

7. Окна наблюдения со стороны пользователя

Сторона наблюдения за глазами пациента.

8. Окна наблюдения со стороны пациента (модуль SCV)

Сторона пациента: передняя область, в которой находится пациент и через которую он смотрит во время проверки зрения.

9. Крышка упора для лба* и упор для лба

Область, в которую должен упираться лоб пациента во время теста.

*Рабочая часть.

10. Защитный экран для лица

Зона, которая может соприкасаться со щеками пациента.

Рабочая часть.

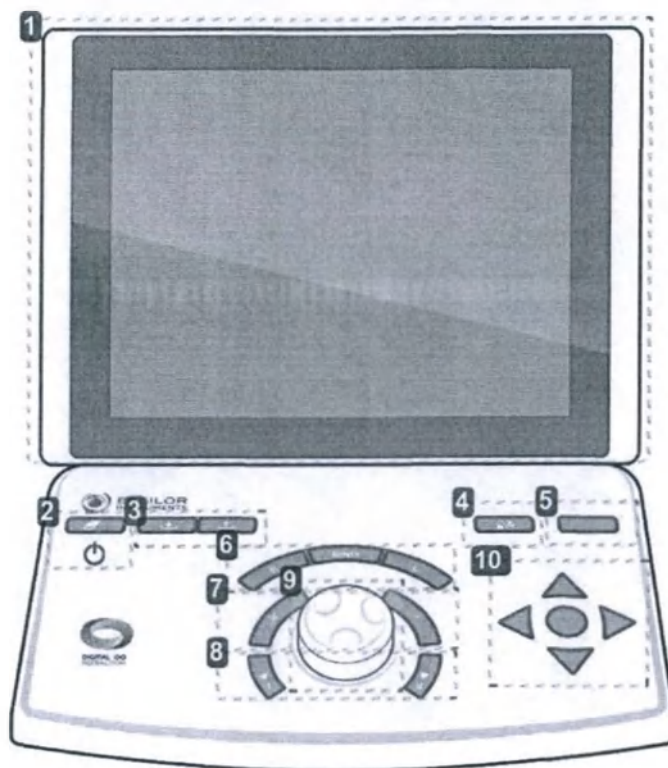
11. Камеры для измерения вертексного (вершинного) расстояния

Используется для измерения вертексного (вершинного) расстояния пациента и для освещения глаз при необходимости в ходе регулировки межзрачкового расстояния.

12. Ось вращения

Поворот на 360° во время работы с прибором.

с. Блок управления – (Ссыл. № V01KB1)



1. Сенсорный экран

2. Сенсорная кнопка [Clear]

Используется для:

- Сброса текущего сеанса (быстрое нажатие).
- Включение или выключение прибора (длительное нажатие).

3. Клавиши [Import/export]

Используются для импорта и экспорта данных о рефракции у пациента.

4. Сенсорная кнопка [Far vision/Near vision]

Используется для перехода в режим дальнего зрения или в режим ближнего зрения.

5. Сенсорная кнопка [Bluetouch]

Используется для сравнения различных измерений рефракции и отображения данных.

6. Кнопки [R/BINO/L]

Используются для выбора состояния зрения:

- Монокуляр правого глаза (R) путем снятия выбора и блокировки левого глаза.
- Монокуляр левого глаза (L), путем снятия выбора и блокировки правого глаза.
- Бинокуляр (Bino)

7. Клавиши [+/-]

Используются для увеличения или уменьшения значений силы.

- Клавиша "+": позволяет увеличивать положительные значения силы.
- Клавиша "-": позволяет увеличивать отрицательные значения силы.

8. Клавиши [Position 1/Position 2]

Используются для:

- Навигации по списку шагов изменения выбранной оптической настройки.
- Введения одного из двух положений кросс-цилиндра при проведении теста на основе кросс-цилиндра

9. Центральная кнопка

Используется для:

- Изменения (+), значений силы путем вращения центральной кнопки
- Навигация по управляемым настройкам (например, S, C, A) нажатием центральной кнопки

10. Кнопки навигации по параметрам остроты зрения

Используется для:

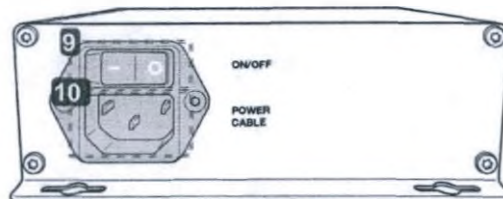
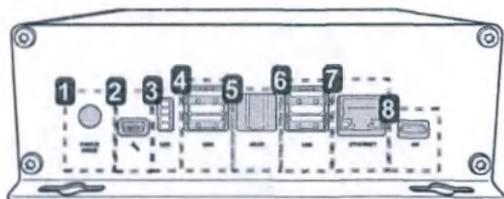
- Навигации по таблицам остроты зрения (изменение размера букв, таблиц, строк или столбцов) и сохранения ответов.
- Навигация по ответам диссоциированных тестов
- Подтверждение ответов диссоциированных тестов с помощью средней кнопки



На боковой стороне блока управления расположены два USB-порта.



d. Блок питания – (Ссыл. № V01PS1)



1. Режим запуска

- Положение 1: включение рефракционной головки нажатием на кнопку Вкл./Выкл. с помощью блока управления.
- Положение 2: включение рефракционной головки с помощью переключателя ВКЛ./ВЫКЛ. на блоке питания.

2. Гнездо для специалиста по техническому обслуживанию

3. Информационные световые индикаторы

4. USB-порт

5. Порт подключения рефракционной головки

Используется для соединения с рефракционной головкой.

6. USB-порт

7. Ethernet-порт

8. Порт подключения блока управления

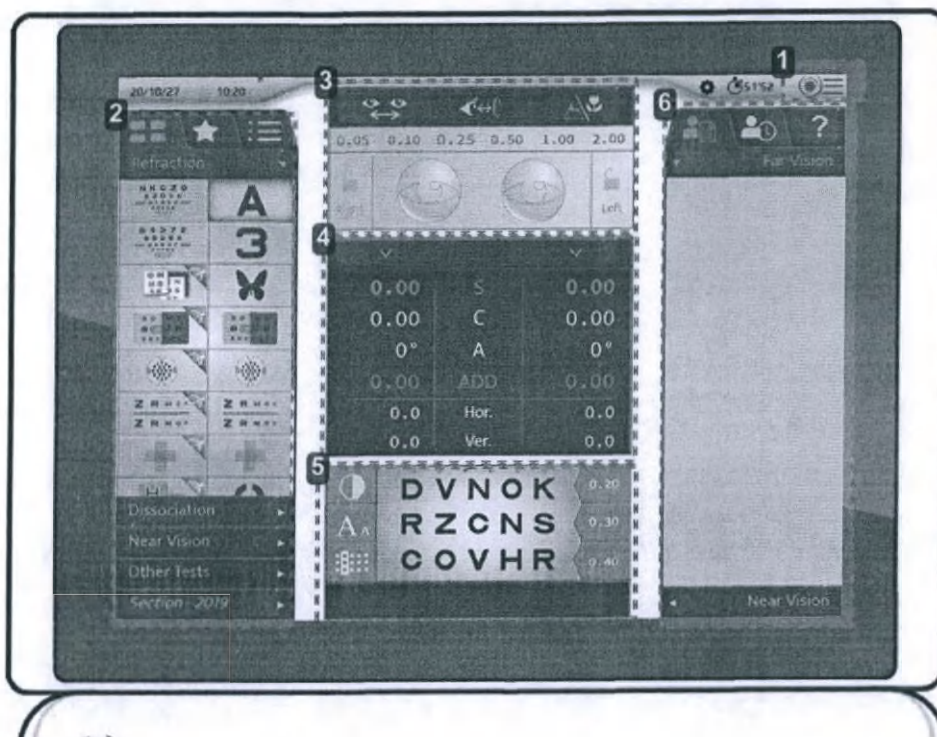
Используется для подключения к блоку управления

9. Переключатель вкл./выкл.

Переключатель сетевой изоляции.

10. Розетка силового кабеля

е. Экран представления тестов



1. Доступ к главному меню

Разрешает доступ к экранам конфигурации прибора.

2. Оптотипы, тесты

Используется для отображения различных категорий типов и тестов (ручных или автоматических), связанных опотипов и программ.

3. Конфигурация для настройки данных пациента

Используется для проверки и управления:

- Межзрачковое расстояние.
- Вертексное (вершинное) расстояние.
- Режим ближнего и дальнего зрения.
- Для нанесения фильтров или масок на глаза пациента.
- Для изменения шагов текущей настройки.
- Для блокировки глаза.

4. Контролируемые параметры

Используется для выбора и изменения значений представленных оптических настроек.

5. Визуализация текущего теста.

Используется для визуализации, персонализации выполняемого теста и включения ответов пациента.

6. Управление данными пациента и отображение пользовательской справки

Позволяет:

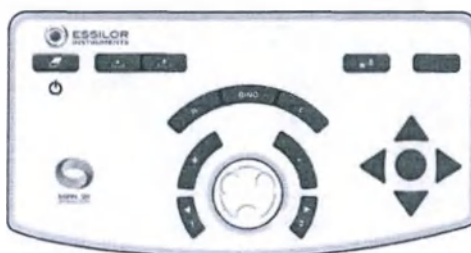
- Управлять данными пациента.
- Осуществлять отображение и вызов запоминаемых данных.
- Отображать контекстуальную помощь.

III. РЕГУЛИРОВКИ ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ

1. Настройка прибора

Включение прибора

- 1 Во время первого включения прибора нажмите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на блоке питания.
 При последующих сеансах использования прибора блок питания может оставаться включенным.
 В этом случае переходите непосредственно к шагу 2.
- 2 Нажмите на переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [Clear] на блоке управления.



- 3 Система инициализирована (рефракционная головка и Блок управления). Затем нажмите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на экране таблицы.
 > Прибор готов к использованию.

Выключите прибор

- 1 Нажмите и удерживайте переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [Clear] на блоке управления.
 > Отображается сообщение [Clear all dated].
- 2 Удерживайте переключатель нажатым до тех пор, пока Блок управления не выключится.
 > Блок управления выключается.

а. Установка данных прибора на ноль

В конце каждой проверки можно установить данные прибора на ноль. Затем специалист может начать новый сеанс с новым пациентом.

Восстановление данных прибора может быть выполнено:

- На клавиатуре блока управления, быстрым нажатием клавиши [Clear].



- На сенсорном экране, нажатием  > .



Восстановление данных пациента не приводит к выключению прибора.

б. Переход из ручного режима в автоматический

Переход из ручного режима в автоматический может быть выполнен на сенсорном экране нажатием:

-  >  или
-  (отображается по умолчанию).



После выбора режима отображение верхней полосы изменяется:

-  для ручного режима.
-  для автоматического режима.

с. Импорт и экспорт данных

Импорт и экспорт данных прибора может быть выполнен:

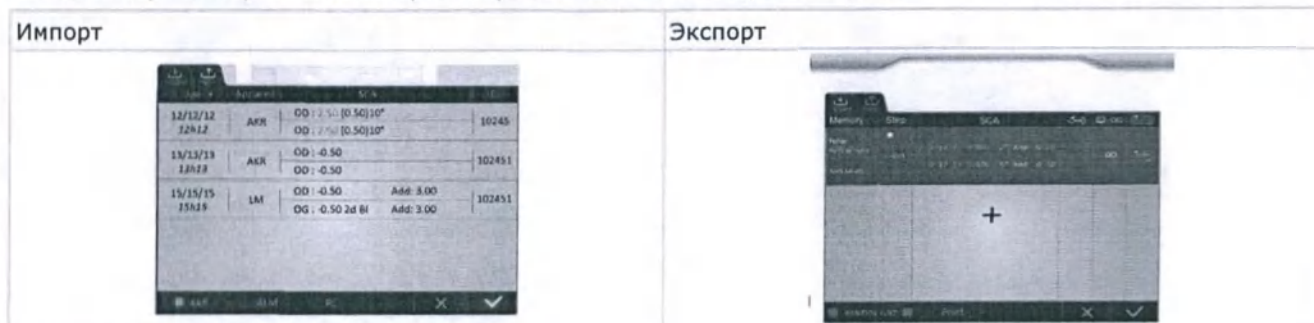
- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиш  или [Export] .

[Import]



- На сенсорном экране, нажатием  > .

После выбора импорта или экспорта открываются соответствующие окна:



Можно выбрать данные для импорта:

- АКР (Авто-керато-рефрактометр)
- АЛМ (Линзметр)
- ПК (Компьютер)

Данные автоматически сохраняются в соответствующей памяти.

Нажмите:

-  для подтверждения импорта или экспорта данных.
-  для отмены импорта или экспорта данных.



Вы можете выбрать несколько видов продуктов.

2. Настройка пациента

Перед каждой проверкой рефракции выполняйте различные регулировки.



Регулировка, приведенная ниже, может быть выполнена с помощью сенсорного экрана или клавиатуры на блоке управления.

Рекомендуется выполнять следующие регулировки:

- Горизонтальное положение рефракционной головки с помощью ручки, расположенной в верхней части рефракционной головки.
- Монокулярное или бинокулярное межзрачковое расстояние .
- Положение лба с помощью ручки, расположенной на передней части рефракционной головки.

Также рекомендуется проверить вертексное (вершинное)  состояние.



Правильная установка должна:

- Обеспечить пациенту комфортную позу, которая гарантирует ему устойчивое положение на протяжении всей проверки.
- Предотвратить контакт пациента с оптикой (например, трение ресниц).

а. Регулировка горизонтального положения рефракционной головки

Регулировки горизонтального положения выполняются вручную с помощью ручки, расположенной в верхней части рефракционной головки.

В режиме межзрачкового расстояния  светодиоды, размещенные в передней части головки, служат ориентиром ее горизонтального положения. Если:

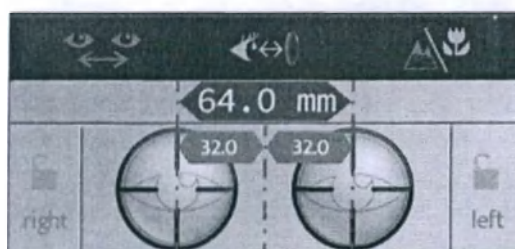
оба светодиода горят, регулировка правильная.	
мигает только один из светодиодов или если светодиод не горит, необходимо отрегулировать горизонтальное положение с помощью ручки регулировки.	

в. Регулировка межзрачкового расстояния

Перед регулировкой расстояния расположите рефракционную головку перед глазами пациента и убедитесь, что он удобно сидит. Экран таблицы должен находиться в центре поля зрения пациента.

Регулировка межзрачкового расстояния осуществляется с помощью сенсорного экрана блока управления на  зам

> Сетка размещается перед глазами пациента и отображает значения расстояния справа и слева.



Можно выполнять регулировку межзрачкового расстояния для ближнего и дальнего зрения.

Значение:

- Одного глаза соответствует монокулярной половине межзрачкового расстояния.
- Двух глаз соответствует общему бинокулярному расстоянию.

По умолчанию шаг составляет 1 мм для общего расстояния.

Регулировка межзрачкового расстояния может выполняться на блоке управления:

- Поворотом центральной кнопки по часовой или против часовой стрелки.



- Нажатием клавиш [+/-].



с. Регулировка упора для лба

Регулировка упора для лба выполняется вручную с помощью ручки, расположенной в передней части рефракционной головки.

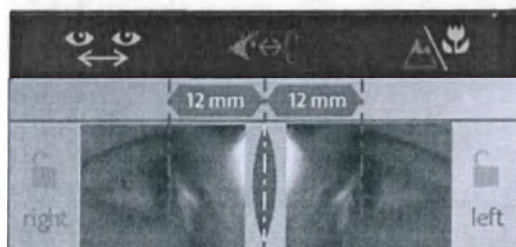


Регулировка упора для лба влияет на вертексное (вершинное) расстояние, поэтому рекомендуется размещать рефракционную головку как можно ближе к глазам пациента.

Проверка вертексного (вершинного) расстояния

Проверка вертексного (вершинного) расстояния выполняется на сенсорном экране  нажатием.

> Изображения правого и левого глаза пациента появляются в верхней части экрана блока управления.



> Отрегулируйте положение вертикальных линий так, чтобы они соответствовали верхушке роговицы каждого глаза, используя центральную кнопку или клавиши шага (+/-) на клавиатуре блока управления.



Вертексное (вершинное) расстояние может быть изменено путем регулировки упора для лба с помощью ручки, расположенной в передней части рефракционной головки.

d. Переход из режима дальнего зрения в режим ближнего зрения

Переход из режима дальнего зрения в режим ближнего зрения может быть выполнен:

- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши [NV/FV].



- На сенсорном экране, нажатием



Значок, соответствующий выбранному режиму, отображается в интерфейсе синим цветом:

- для режима дальнего зрения.
- для режима ближнего зрения .

Дальнее зрение	Ближнее зрение

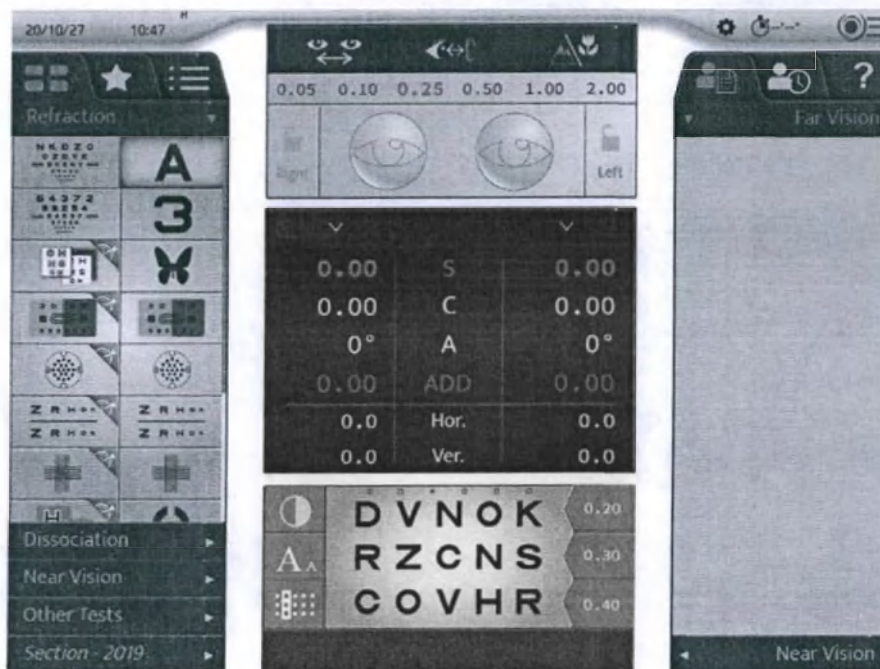


Переключение в режим ближнего зрения изменяет межзрачковое расстояние, конвергенцию рефракционной головки и включение светодиодов.

IV. Основные функции для проведения проверки РЕФРАКЦИИ

1. Выбор теста

Выбор тестов производится в левой части главного экрана.



Доступно несколько форматов теста. Нажмите:

- для доступа к списку доступных тестов;
- для доступа к предварительно выбранным избранным тестам;
- для доступа к стандартным или персонализированным программам тестов.

а. Подбор теста

Нажмите на значок теста, который вы хотите запустить. Визуализация теста отображается в нижней части главного экрана.



При выборе теста автоматически изменяются как управляемые настройки, так и применяемые фильтры.

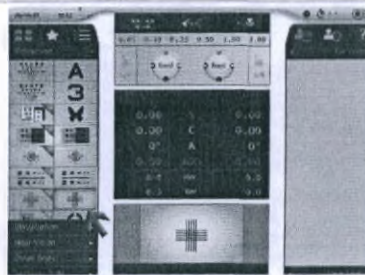
Если вы хотите отключить эту функцию, перейдите в ручной режим на сенсорном экране нажатием:

- > или
- (отображается по умолчанию).

Пример теста «красный/зеленый»

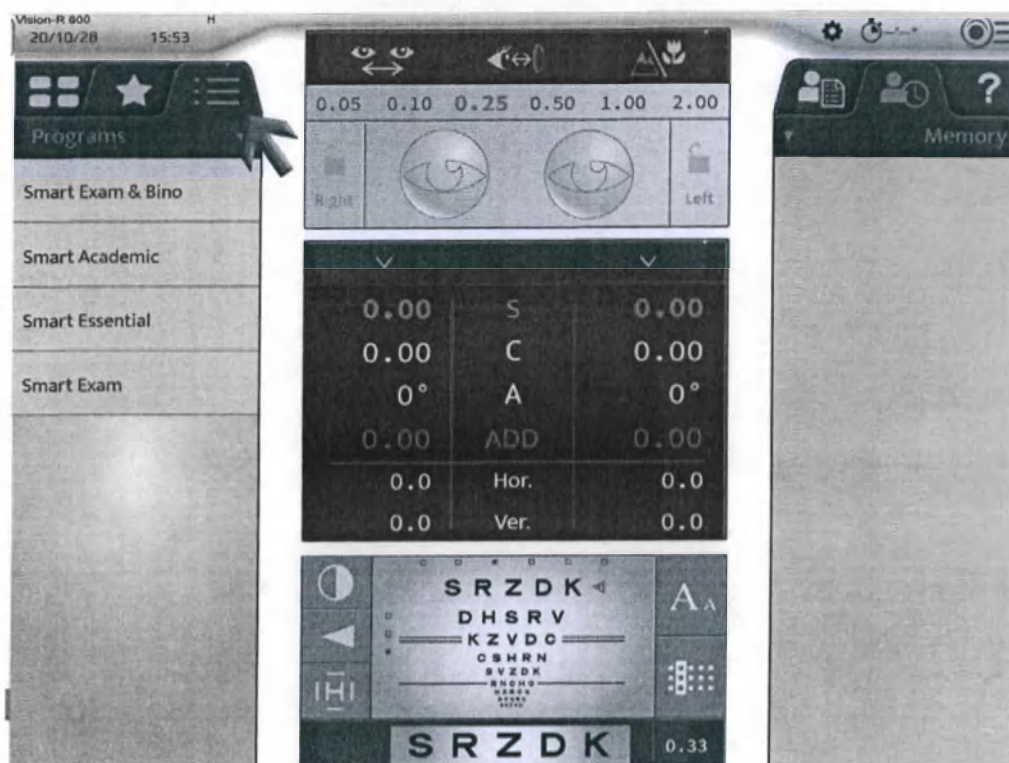


Пример теста «неподвижный крест-цилиндр»



b. Запуск существующей программы тестов

- 1 Нажмите на значок программы тестов .

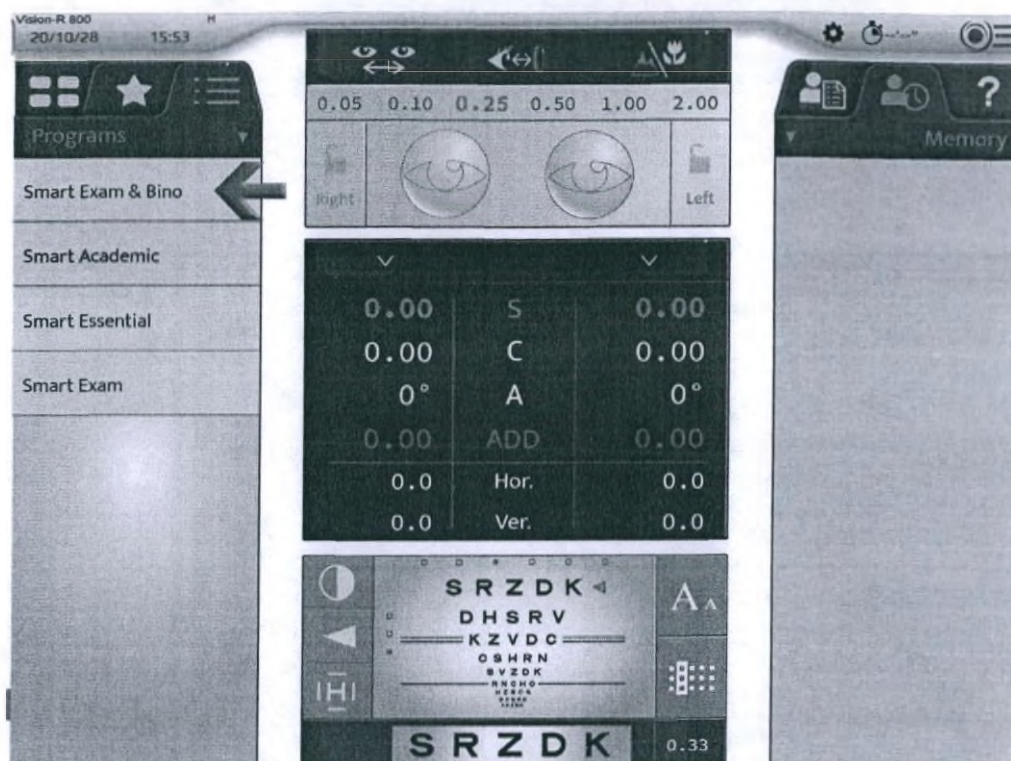


- > Список доступных программ тестов отображается в зависимости от линзметра, данных памяти авторефрактометра и/или возраста пациента, одна программа является рекомендуемой. Она отображается выделенной жирным шрифтом.



Vision-RTM800 обладает возможностью рекомендовать наиболее подходящую программу для пациента. Данная рекомендация рассчитывается на основе информации, импортированной в фороптер.

Для наиболее полной рекомендации окулисту будет необходимо ввести объективные данные измерения, линзметр и возраст пациента. Затем рекомендованная программа будет отображаться выделенной жирным шрифтом.



- 2 Выберите программу, которую вы хотите использовать.
- > Отображается программа теста, и первый тест настраивается автоматически.

Вы можете:

- Отслеживать ход выполнения программы на панели прогресса.
- Выходить из программы в любое время нажатием [STOP].
- Переходить к следующему тесту нажатием:
 - соответствующего значка;
 - [NEXT] в случае интеллектуальных тестов.



Если вы хотите выбрать тест вне выполняемой программы, нажмите на список тестов или на значки избранных тестов .

Возврат к запущенной программе можно выполнить нажатием на соответствующий значок.

2. Проверка рефракционной головки

а. Смена проверенного глаза

Смену глаза, для которого была выполнена проверка, можно осуществить:

- На сенсорном экране путем выбора:
 - силы правого или левого глаза, для отдельной проверки каждого глаза или
 - с помощью настроек (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) для одновременной проверки обоих глаз.



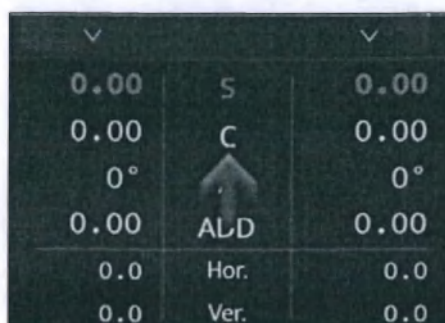
- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиш [R, BINO, L].



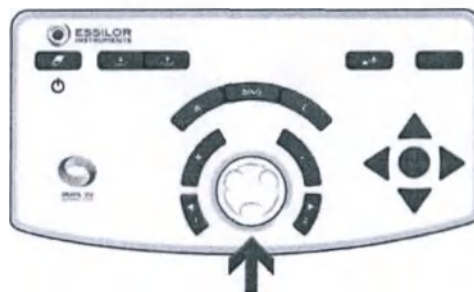
б. Изменение управляемых настроек

Переход от одной управляемой настройки (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) к другой можно выполнять:

- На сенсорном экране, нажатием на настройку, с помощью которой вы хотите выполнить проверку (на значение правого или левого глаза или на настройку).



- На клавиатуре блока управления, нажатием на центральную кнопку.



В зависимости от состояния устройства, операцию можно выполнять различными способами:

Дальнее зрение	Ближнее зрение	Призма																																																						
<table> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						

с. Изменение силы и шагов приращения

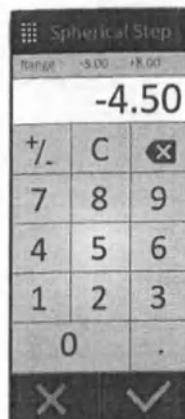
Изменение силы

Изменение силы может быть выполнено:

- На сенсорном экране, повторным нажатием на желаемую управляемую настройку.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

> В этом случае отображается цифровая клавиатура. Введите желаемое значение и подтвердите ✓.



После завершения ввода не забудьте сохранить первоначальное назначение в памяти по вашему выбору.

- На клавиатуре блока управления:
 - поворачивая центральную кнопку по часовой или против часовой стрелки, или



- нажатием клавиш [+/-].



Пример:

Если вы хотите изменить сферу (S), можно изменить значения для правого или левого глаза независимо, или для обоих одновременно, выбрав "S" непосредственно.

d. Изменение шагов приращения

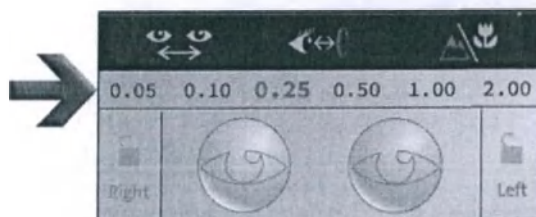
Можно настроить три вариации шага:

1. Шаг вариации сферы и цилиндра
2. Шаг вариации оси
3. Шаг вариации призмы

Значение отображается в верхней синей полосе и зависит от активной настройки.

Единица измерения и значение шага зависят от этой настройки. Изменение шага приращения может быть выполнено:

- На сенсорном экране путем выбора желаемого значения шага.



- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиш [1 and 2].

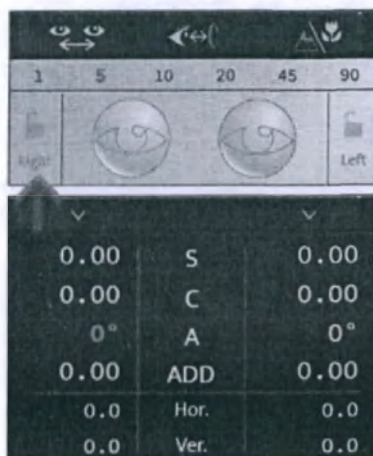


В соответствии с управляемыми настройками, значения не совпадают:

- Сфера (S), цилиндр (C) и аддидация (ADD) отображаются в диоптриях и регулируются на 0.05, 0.10, 0.25, 0.50, 1.00 или 2.00D.
> По умолчанию шаг составляет 0.25D.
- Ось (A) отображается в градусах и регулируется на 1°, 5°, 10°, 20°, 45° или 90°.
> По умолчанию шаг составляет 5°.
- Призмы (Hor. (горизонт.) и Vert. (вертик.)) отображаются в призматических диоптриях и регулируются на 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0 или 6.0 R.
> По умолчанию шаг составляет 1D.

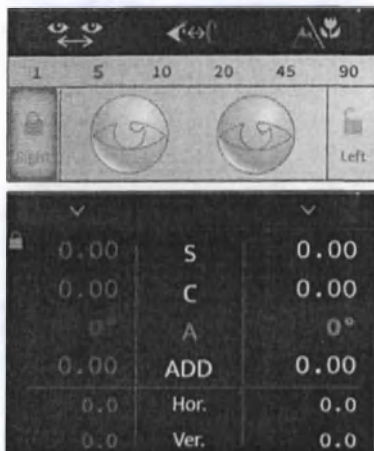
е. Функция блокировки значений

Функция блокировки значений полезна в том случае, если вы хотите блокировать различные значения. Для этого нажмите на значок замка.





Отображается значок закрытого замка, при этом значения отображаются серым цветом и больше не могут быть изменены.



Чтобы разблокировать значения, снова нажмите на значок блокировки.

3. Маска глаза и проверка фильтров

а. Проверка масок

Нажмите на глаз, для которого вы хотите использовать маску.

> Маска появляется автоматически перед глазом пациента.



Виды масок:

- Черная маска.
- Сила сферы, в этом случае линза этой силы применяется перед глазом пациента.
> Соответствующее значение отображается для выбранного глаза.

Выбор глаза для применения маски	Пример черной маски	Пример маски на основе силы

Настройка маски происходит автоматически в ходе автоматических тестов на рефракцию, в отличие от диссоциированных тестов.



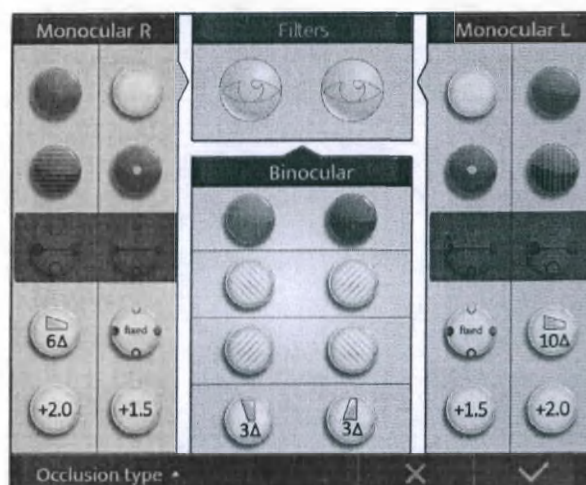
Если вы хотите отключить эту функцию, перейдите в ручной режим на сенсорном экране нажатием:

- > или
- (отображается по умолчанию).

б. Проверка и изменение фильтров

Для персонализации фильтров, применяемых перед глазами пациента, нажмите и удерживайте один из двух глаз.

Откроется окно:



Вы можете выбрать различные фильтры:

- Монокуляр, правый и левый глаз отдельно.
- Бинокуляр с фильтрующими парами.



Действие выполняется вручную. Если для теста применяются фильтры, то настройка является временной вплоть до начала нового сеанса.

Выбранные фильтры отображаются в верхней части окна.

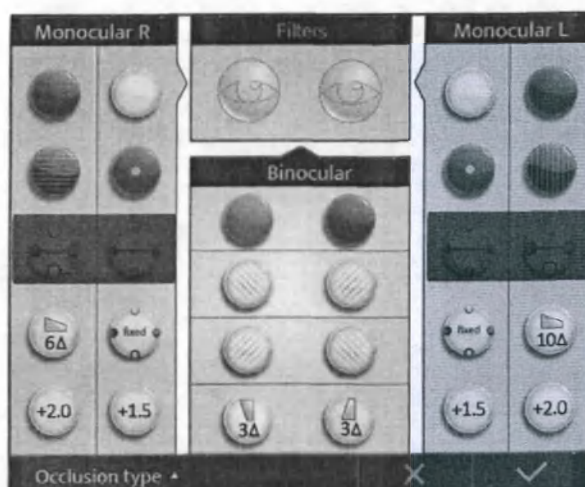
После того как эта операция будет выполнена, нажмите:

- ✓ для подтверждения выбора.
- ✗ для отмены.

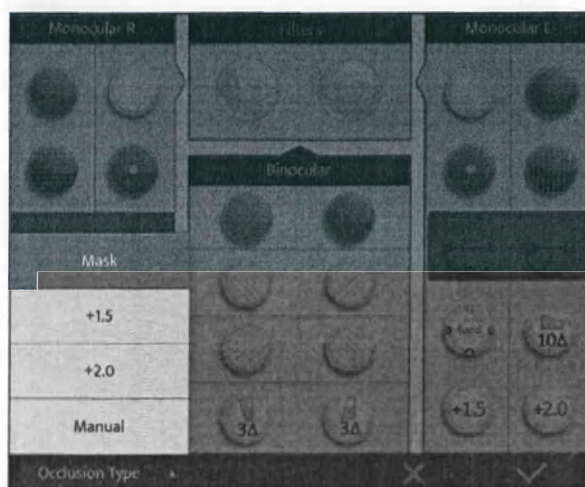
с. Изменение типа окклюзии

Чтобы персонализировать тип окклюзии, которая будет применяться перед глазом, для которого не была выполнена проверка, нажмите и удерживайте один из двух глаз.

Откроется окно:



Нажмите на [Occlusion type] и выберите желаемый тип окклюзии из списка:



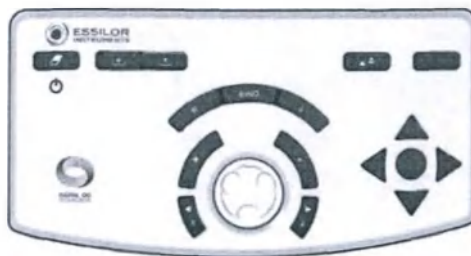
Действие выполняется вручную. Если применяется какой-либо вид окклюзии, то регулировка является временной вплоть до начала нового сеанса.

4. Просмотр экспортированных данных по окончании проверки

Для просмотра экспортированных данных нажмите  .



- На клавиатуре блока управления, нажатием  [port] .



Появится следующая страница:



1. Зона 1

Нажатием на эту область можно повторно изменять различные настройки:

- Имя
- Источник
- Расстояние экрана
- Вертексное (вершинное) расстояние
- Округление
- Дневное/ночное зрение

2. Зона 2

Значения округления можно просмотреть и выбрать нажатием на эту область.

Нажмите  в поле [Step], чтобы определить, какое первичное требование будет экспортировано первым, а какое – в случае необходимости коррекции.



Нажмите , чтобы получить доступ к списку предопределенных типов данных экспорта (на основе информации из памяти) и выберите один из них.

Если вертексное (вершинное) расстояние не было измерено, то оно не указывается для коррекции с помощью очков и настраивается на 0 мм для коррекции с помощью контактных линз, начиная с базового вертексного (вершинного) расстояния (выбирается с помощью настроек фороптера).

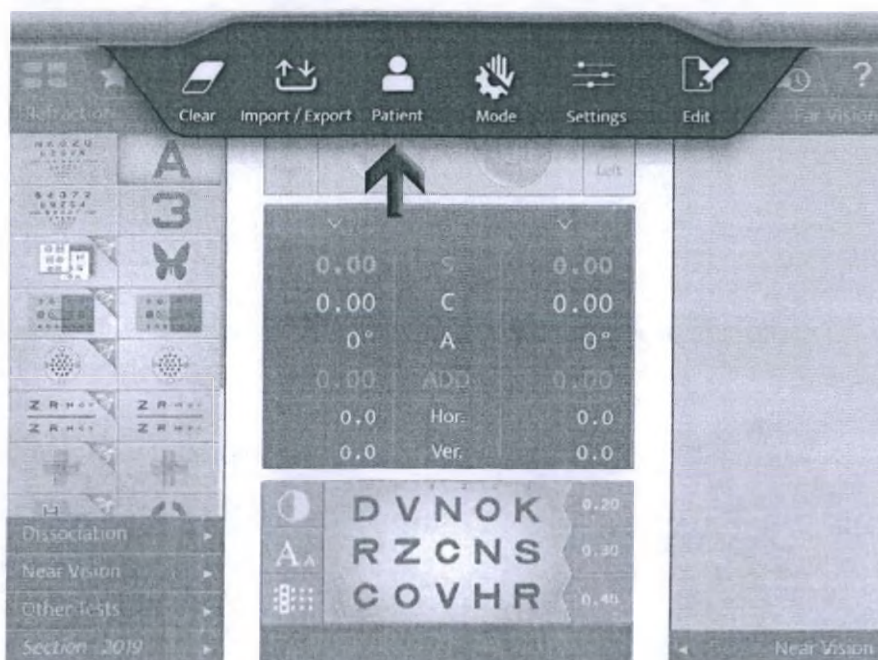
Чтобы изменить значения, нажмите соответствующий столбец поля.

Появится страница конфигурации экспортируемых данных. Изменения вносятся согласно описанию выше.

5. Управление данными пациента

а. Добавление папки пациента

Чтобы создать папку пациента нажмите  .



> Отобразится страница создания папки пациента:

Patient

Name:

Last Name:

Birth Date:

Gender:

Buttons: X, ✓

Заполните необходимые поля:

Patient

Name: Jane

Last Name: Doe

Birth Date: 25/08/1980

Gender: ☒ Male ☐ Female

Buttons: X, ✓



Напоминания

- ♂: мужчина
- ♀: женщина

После того как данные папки будут заполнены, нажмите:

- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

6. Доступ с контекстной помощью

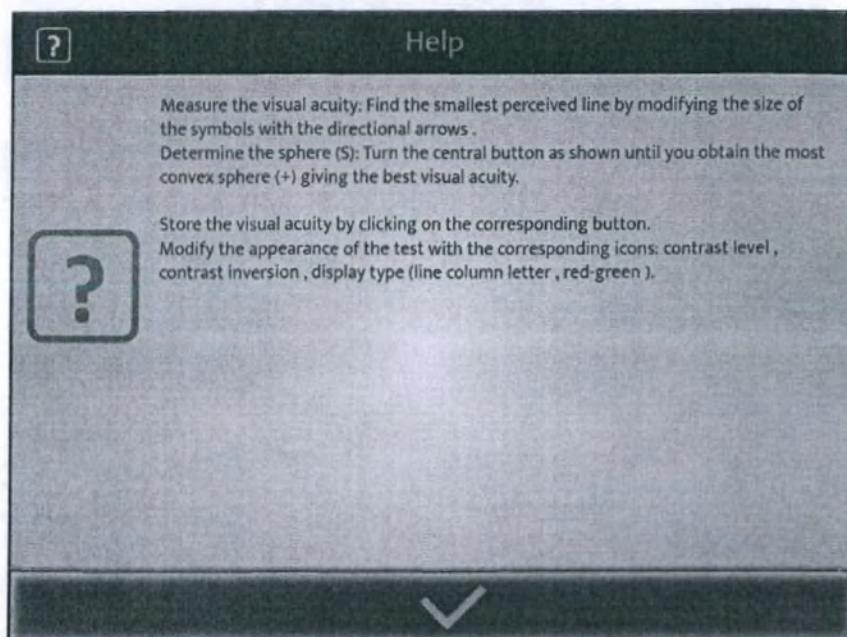
Для доступа с контекстной помощью нажмите **?**.

В правой части экрана отображается фразеология тестов, а также действия, которые необходимо выполнить на блоке управления.



Если вы хотите отобразить дополнительную информацию о тесте, нажмите [More help] **+**.

Отображается дополнительная страница справки:



Нажмите , чтобы закрыть страницу.

V. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВ В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕФРАКТОМЕТРИИ

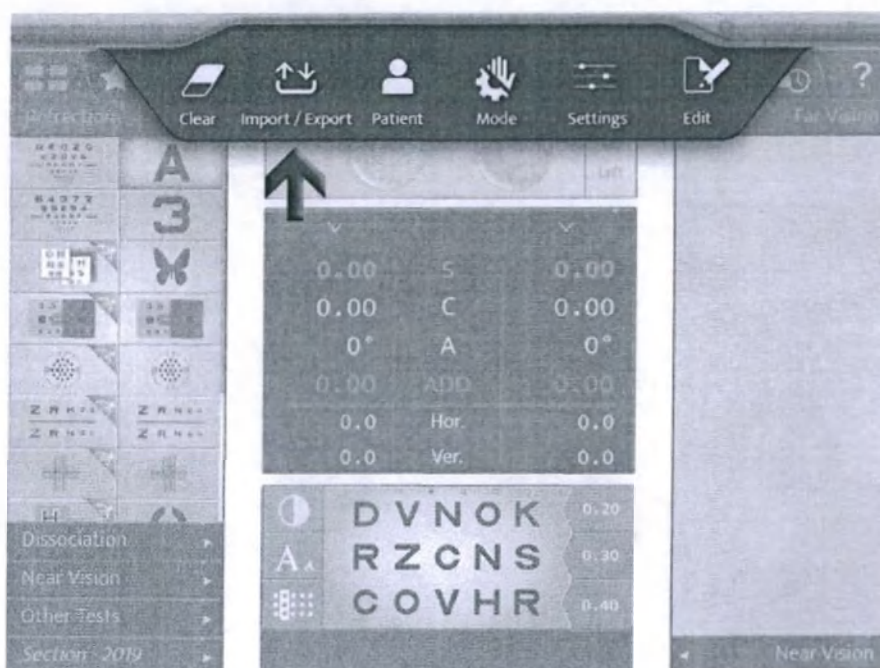
а. Цель

Эти данные могут поступать из следующих источников:

1. Предыдущая измеренная рефракция на очках пациента.
2. Объективная рефрактометрия:
 - измеряется с помощью авторефрактометра или скинскопа/ретиноскопа;
 - определяется аберрометром.
3. Папка пациента.

Импорт данных по рефракции у пациента с Essibox.com может быть выполнен:

- На сенсорном экране, нажатием   > .



- На клавиатуре блока управления, нажатием  [port]



В соответствии с импортированной информацией и настройками фороптера, данные по рефракции автоматически помещаются в один из блоков памяти фороптера:

- [Lensmeter]: предыдущая коррекция
- [Autorefractor]: объективная рефрактометрия, измеренная с помощью авторефрактометра или аберрометра
- [Retinoscopy]: рефракция, измеренная с помощью скиаскопа/ретиноскопа
- [Computer]: рефракция из папки пациента
- [Subjective night]
- [Auto-kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Память 34]



Всего доступно 10 блоков памяти.
Блоки памяти можно переименовывать.

с. Ручной ввод

Ввод исходной рефракции может быть выполнен также:

- Один глаз за другим
- Два глаза одновременно

Данные о рефракции у пациента можно ввести в фороптер вручную двумя разными способами:

1. С помощью сенсорного экрана блока управления, или
2. С помощью клавиатуры блока управления.

1 - Использование сенсорного экрана блока управления Нажмите на

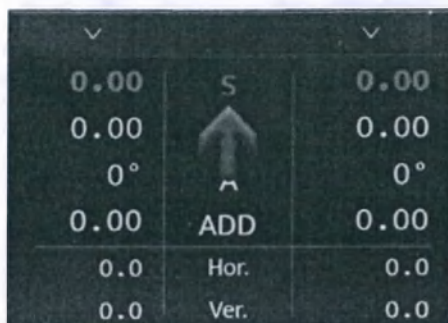


настройку, данные для которой вы хотите ввести.

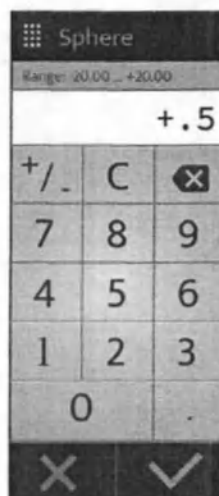
- Сфера (S)
- Цилиндр (C)
- Ось (A)



Выбор может производиться независимо для правого, левого глаза или бинокулярно.



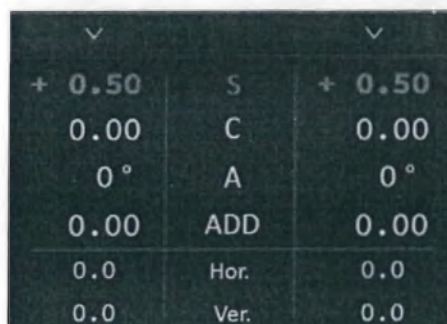
- > Строка выбранной настройки отображается синим цветом. Снова нажмите на выбранный параметр, чтобы отобразить цифровую клавиатуру.



- 2 Введите желаемое значение и нажмите:

- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

- > Данные отображаются на экране и применяются напротив глаза или глаз пациента.



- 3 При необходимости нажмите на другие настройки.

2 - Использование клавиатуры блока

- 1 **управления** Нажмите клавиши [R, BINO or L].



- 2 Поворачивайте центральную кнопку клавиатуры блока управления по часовой стрелке (-) или против часовой стрелки (+).
- > Значения выбранной настройки будут изменяться.

- 3 Нажмите центральную кнопку на клавиатуре, чтобы при необходимости изменить настройки.



Не забудьте сохранить введенные данные в одном из доступных блоков памяти (здесь [Lensmeter]).

3 - Сохранение данных в памяти

- 1 Нажмите:

0	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- > Отобразится список доступных блоков памяти.

Save	
Lensmeter	B
Autorefractor	B
Retinoscopy	B
Computer	B
Memory 1	B
Memory 2	B
Memory 3	B
Convert	^
Adjust	^

2. Выберите желаемый блок памяти.
> Сохраненные данные отобразятся в правой части экрана.



2. Стандартные тесты

Существует три типа стандартных тестов:

1. Тесты на рефракцию для дальнего зрения
2. Тесты бинокулярного зрения
3. Тесты ближнего зрения

а. Тесты на рефракцию

Будут подробно описаны следующие тесты на рефракцию:

- Острота зрения
- Красный/зеленый или дуохромный
- Неподвижные кросс-цилиндры
- Выделенные кросс-цилиндры
- Бинокулярный баланс

-  Данный список не является исчерпывающим. Некоторые основные тесты подробно описаны в настоящем документе исключительно в целях обеспечения понимания принципа работы прибора.
-  Для каждого теста можно получить «ситуационную» контекстную справку, нажатием .
- Пользователю предлагается обращаться к этой справке.

**Напоминание**

Перед проведением рефрактометрии рекомендуется сначала ввести в прибор данные об исходной рефрактометрии у пациента.

Эти данные могут поступать из следующих источников:

1. Предыдущая измеренная рефракция на очках пациента.
2. Объективная рефрактометрия:
 - измеряется с помощью авторефрактометра или скиаскопа/ретиноскопа;
 - определяется аберрометром.
3. Папка пациента.

Острота зрения**Цель**

Измерение остроты зрения пациента с коррекцией и/или без коррекции для:

- Дальнего зрения.
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE (от англ. "right eye"))
 - левый глаз (LE (от англ. "left eye"))
- Состояние бикулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Выбор шкалы оптотипов

Можно выбрать два типа шкал оптотипов:

1. Шкала рациональной прогрессии (острота зрения в обратном и десятичном выражении)
 - буквы
 - цифры
 - кольца Ландольта (буква С)
 - таблица Снеллена (буква Е)
 - стилизованные фигуры
2. Шкала логарифмической прогрессии
 - буквы
 - цифры
 - кольца Ландольта (буква С)
 - таблица Снеллена (буква Е)

После определения своего выбора, нажмите значок желаемого теста. Визуализация теста отобразится в нижней части главного экрана:



Область отображения теста позволяет:

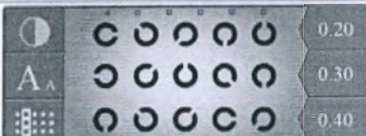
- Визуализировать представленные оптоотипы.
- Отображать значения остроты зрения в единицах, выбранных при настройке:
 - острота зрения в десятичном выражении ($x/10$)
 - острота зрения по Снеллену в метрах ($6/x$)
 - острота зрения по Снеллену в футах ($20/x$)



Таблица оптоотипов позволяет:

- Отображать значение соответствующей остроты.
- Отображать единицу остроты зрения.

Выбор шкалы опто типов

Шкалы остроты зрения	Типы	Значки	Зона отображения в нижней части экрана
Шкала рациональной прогрессии	буквы		
	цифры		
	кольца Ландольта (буква С)		
	таблица Снеллена (буква Е)		
	стилизованные фигуры		
Шкала логарифмической прогрессии	буквы		
	цифры		
	кольца Ландольта (буква С)		
	таблица Снеллена (буква Е)		



Чтобы пациент не запоминал серии, для каждой шкалы остроты зрения доступны шесть серий опто типов. Вы можете изменить серии, сохраняя при этом тот же размер букв:

- На сенсорном экране, нажатием на точки над опто типами.



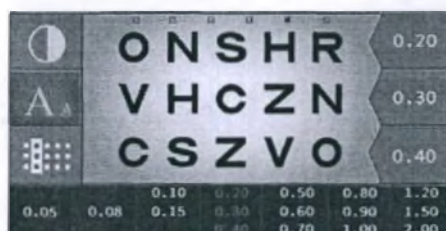
- На клавиатуре блока управления, нажатием на горизонтальные клавиши.



Отображение значений остроты зрения

Чтобы отобразить значения остроты, нажмите **A**.

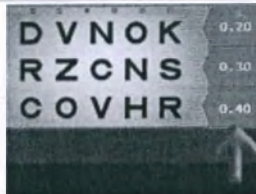
Значения остроты зрения отображаются под таблицей, при этом текущие значения остроты зрения выделены синим цветом.



Значения остроты зрения можно менять на клавиатуре блока управления, нажатием на вертикальные клавиши:



Запись значения остроты зрения пациента можно осуществлять нажатием клавиши посередине четырех стрелок или нажатием значения остроты зрения на экране.

На клавиатуре	На экране
	

Выбор отображения таблицы опто типов

Чтобы выбрать вид отображения, нажмите .

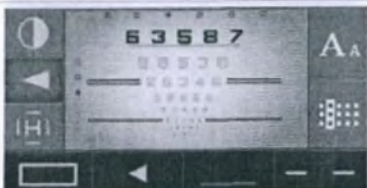
Можно выбрать четыре типа отображения опто типов:

1. Таблица
2. Колонка
3. Линия
4. Изолированный опто тип

Типы отображения	Отображение в зоне в нижней части экрана
Таблица	
Колонка	
Несколько столбцов (повторным нажатием на тот же значок)	
Линия	
Несколько линий (повторным нажатием на тот же значок)	
Изолированный опто тип	

Фиксация фокуса пациента

В этом разделе окулист может фиксировать фокус пациента на определенной области. Нажмите . Теперь можно фиксировать фокус на основе следующих элементов:

Стрелка	
Блок	
Подчеркивание	
Противоположные линии	

Выбор типа контраста

Чтобы выбрать тип контраста, нажмите .

Можно выбрать три типа контрастов:

1. Красно-зеленый, контраст 100 %.
2. Белый на черном фоне.
3. Черный на белом фоне, с выбором контраста от 0 до 100 %.



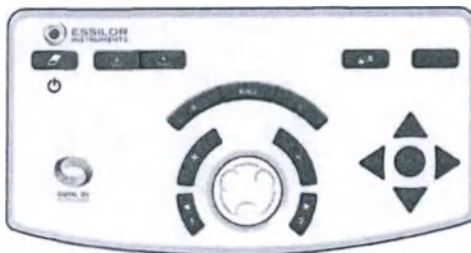
Процедура – Определение остроты зрения пациента

1. Выберите оптоотипы на сенсорном экране.

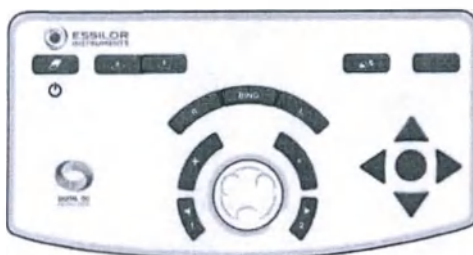


Убедитесь, что оптоотипы правильно отображаются на экране представления тестов.

- 2 Выберите правый глаз, левый глаз или оба глаза с помощью клавиш [R, L or BINO] на клавиатуре блока управления.



- 3 Прокрутите тесты остроты зрения с помощью вертикальных стрелок на клавиатуре блока управления.



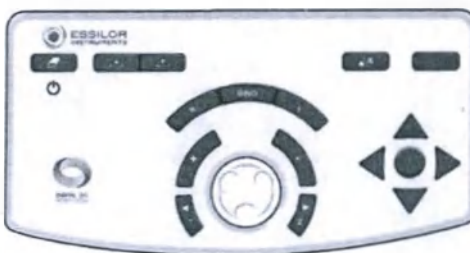
- 4 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на тест и скажите, какие самые маленькие символы вы можете рассмотреть: прочитайте их вслух (или опишите их)».

> Если пациенту удастся рассмотреть 3 из 5 оптотипов на одной и той же линии остроты зрения, то уровень остроты зрения считается достигнутым.

- 5 Сохранение значения остроты зрения. Вы можете сохранить это значение:

- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши, расположенной в середине 4-х стрелок.



Только для рациональной шкалы, если линия или символ изолированы.

- На сенсорном экране, нажатием значения остроты зрения, появляющегося в области отображения.



- > Значение остроты зрения пациента (RE, LE или BINO) меняется на синий цвет и сохраняется в разделе "Данные пациента", в разделе памяти "Острота зрения".
- > Это значение отображается на круговой шкале в правой части экрана.



Красный/зеленый или дуохромный (не интеллектуальный тест)

Цель

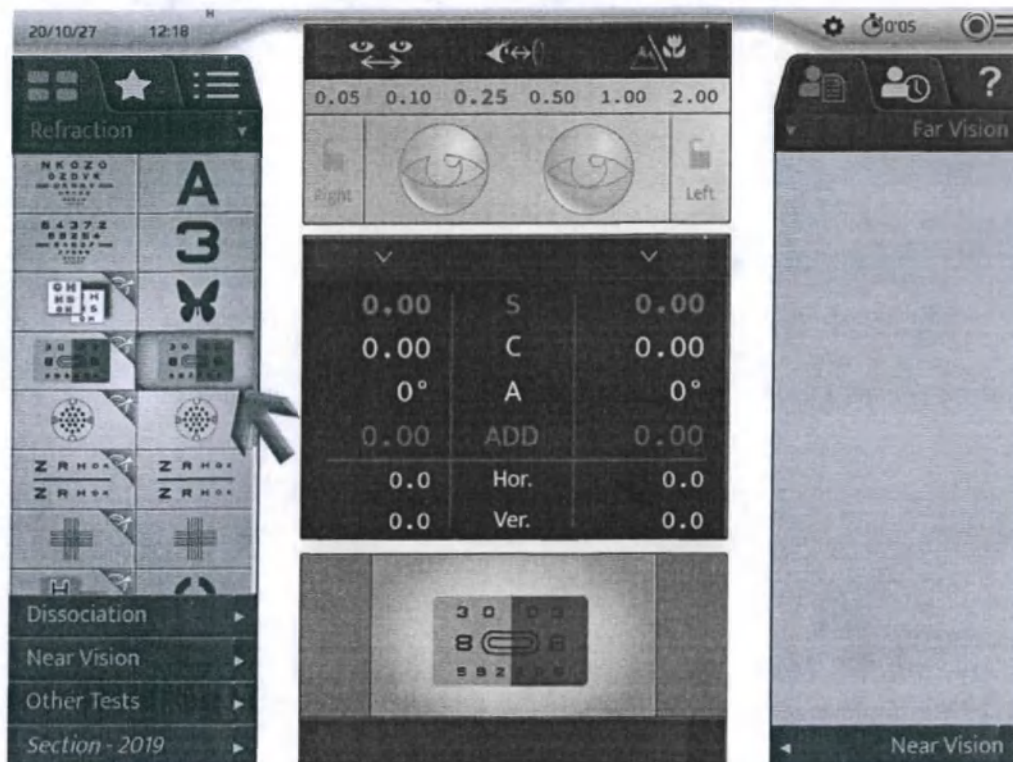
Регулировка значения сферической коррекции пациента:

- Для дальнего зрения.
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Процедура – Выполнение теста

1 Нажмите .

> Тест «Красный/зеленый» появится в области отображения в нижней части сенсорного экрана блока управления.



> Соответствующая таблица оптотипов отображается на экране представления теста.



Для проведения данного теста в наилучших условиях рекомендуется среда с более мягким освещением.

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на тест и скажите, представляются ли символы более темными или более контрастными на красном фоне, на зеленом фоне, или они кажутся вам идентичными».

Если ответ:

> - **более темные на красном фоне**, добавьте -0.25 D (*) к значению сферы. Или:

- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши " - ".



- На клавиатуре блока управления, поворачивая центральную кнопку по часовой стрелке (*).



> Запустите тест еще раз, пока пациент не увидит одинаковую степень черноты для символов на красном и зеленом фоне или свое предпочтение для зеленого фона.

- > - **более темные на зеленом фоне**, добавьте +0.25 D (*) к значению сферы. Или:

- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши "+".



- На клавиатуре блока управления, поворачивая центральную кнопку против часовой стрелки (*).



> Запустите тест еще раз, пока пациент не увидит одинаковую степень черноты для символов на красном и зеленом фоне или свое предпочтение для красного фона.

- > - **идентичные на красном фоне и на зеленом фоне**, сохраните это значение сферы.

В случае предпочтительной инверсии красного и зеленого фона между двумя шагами сферы, сохраняйте последние значения:

- **красный** для пациента с **близорукостью**
- **зеленый** для пациента с **гиперметропией**

Примечания

- Во избежание беспокоящих последствий аккомодации пациента (которые могут заставить его предпочесть красный цвет), можно:
 - попросить пациента сосредоточиться на зеленом фоне, прежде чем перейти к сравнению красного и зеленого;
 - слегка размыть, добавив силу +0.50 D, чтобы получить предпочтение для красного фона, а затем очистить его до получения баланса между красным и зеленым.
- Несколько последовательных предпочтительных ответов для красного фона могут указывать на то, что пациент непреднамеренно задействует свою аккомодацию. Это может произойти, в частности, с

молодыми пациентами, которые иногда могут демонстрировать близорукость из-за чрезмерного задействования своей аккомодации. Поэтому важно не допустить, чтобы это привело к слишком вогнутому (или отрицательному) значению сферы.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию. Значение **шага сферы по умолчанию составляет 0.25 D**, но может быть отрегулировано в настройках.

Неподвижные кросс-цилиндры

Цель

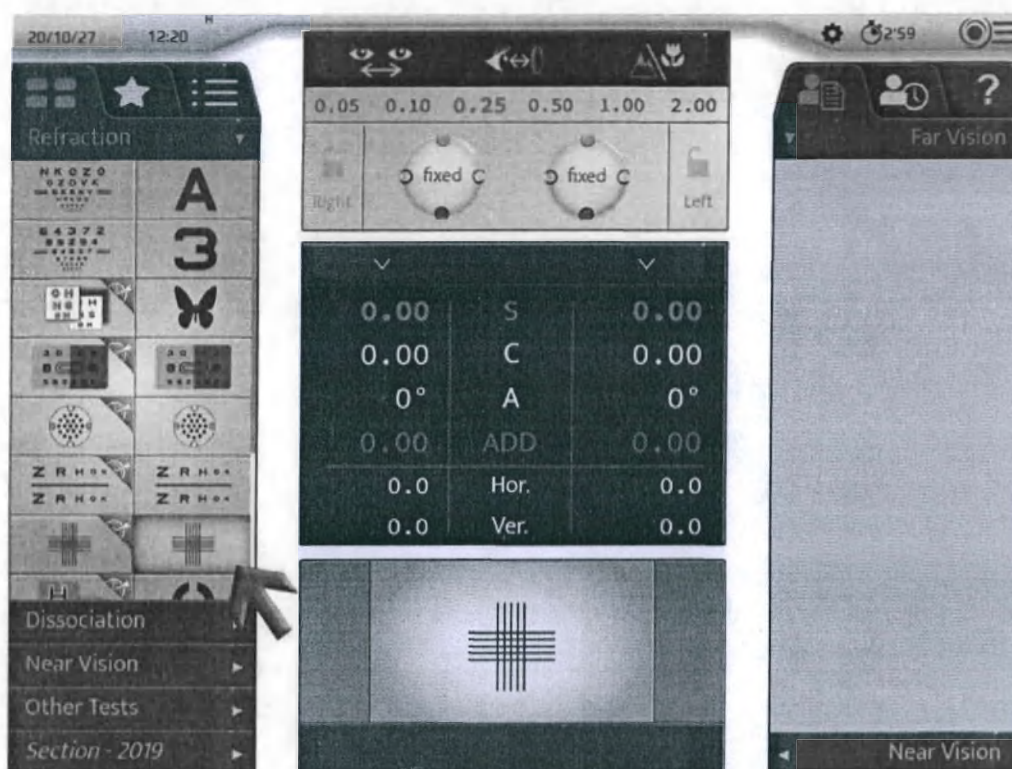
Регулировка значения сферической коррекции пациента:

- Для дальнего зрения.
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Процедура – Выполнение теста

1 Нажмите .

- > Крест, состоящий из черных горизонтальных и вертикальных линий на белом фоне, появляется в области отображения в нижней части сенсорного экрана на блока управления.



- > Крест отображается на экране представления теста.
- > К коррекции пациента (для правого, левого или обоих глаз) добавляется фиксированный кросс-цилиндр с формулой "+0.50 (- 1.00) 90°".



Этот цилиндр **автоматически** генерируется рефракционной головкой в сочетании с коррекцией пациента. Это не дополнительная линза, добавляемая перед коррекцией пациента (как в традиционных фороптерах).

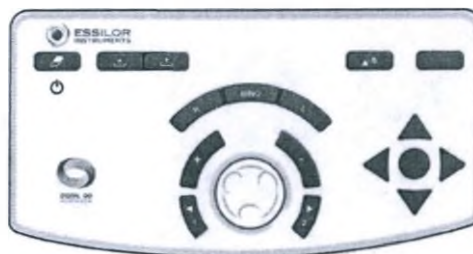
2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на крест. Скажите, представляются ли вам горизонтальные или вертикальные линии более четкими или темными, или они имеют одинаковую степень темноты».

Если ответ:

> - **вертикальные линии более четкие**, добавьте -0.25 D (*) к значению сферы. Или:

- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши " - ".



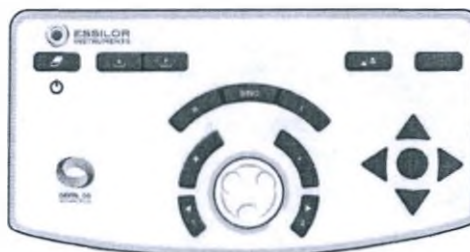
- На клавиатуре блока управления, поворачивая центральную кнопку по часовой стрелке (*).



> Запустите тест снова, пока пациент не увидит одинаковую четкость между горизонтальными и вертикальными линиями или большую четкость для горизонтальных линий.

> - **горизонтальные линии более четкие**, добавьте +0.25 D (*) к значению сферы. Или:

- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши "+".



- На клавиатуре блока управления, поворачивая центральную кнопку против часовой стрелки (*).



> Запустите тест снова, пока пациент не увидит одинаковую четкость между горизонтальными и вертикальными линиями или большую четкость для вертикальных линий.

- > - **одинаковая степень темноты между горизонтальной и вертикальной линиями**, сохраните это значение сферы.

В случае предпочтительной инверсии между красной и зеленой линиями между двумя шагами сферы, сохраняйте последние значения:

- **вертикальное** для пациента с близорукостью
- **горизонтальное** для пациента с гиперметропией

Примечания

- Чтобы избежать беспокоящих эффектов аккомодации, можно выполнять размытие для пациента (с помощью выпуклой силы) до тех пор, пока не получите предпочтение пациента для вертикальных линий, а затем очищать его до тех пор, пока не достигнете баланса между горизонтальной и вертикальной линиями.
- Тест на основе неподвижных кресс-цилиндров предполагает точную коррекцию астигматизма глаза. Результат может быть искажен, если прямой астигматизм (ось цилиндра больше 0°) или противоположный (ось цилиндра больше 90°) превышен или не скорректирован.
- В конце теста горизонтальная и вертикальная линии слегка размыты (поскольку пациент смотрит на них через цилиндр 1.00 D). Важно то, что размытие идентично на горизонтальных и вертикальных линиях.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию. Значение **шага сферы по умолчанию составляет 0.25 D**, но может быть отрегулировано в настройках.

Выделенные кресс-цилиндры

Цель

Определите величину цилиндрической коррекции пациента:

- Ось
- Для силы
- Для дальнего зрения
- Для зрения одним глазом (правый или левый глаз).



Исторически тест на основе выделенных кресс-цилиндров проводился с использованием линзы, состоящей из положительного цилиндра и отрицательного цилиндра той же силы и перпендикулярных участков между ними. Эта линза устанавливалась на стержне и позволяла вручную изменять положение положительного и отрицательного цилиндров на перевернутое путем поворота линзы на себя.



В отличие от традиционных ручных и автоматических фороптеров, в Vision-R™ 800 отсутствует инверсия или инструкции по «смене» линз. Кресс-цилиндр изменяет положения мгновенно. Он определяется вычислением, которое в сочетании с установленной коррекцией генерируется непосредственно рефракционной головкой. Пациент видит изменения, происходящие мгновенно и без перерыва, и, таким образом, легче воспринимает различия.

Принцип

Принцип теста заключается в сочетании астигматизма линзы с нескорректированным остаточным значением цилиндра для глаза (которое является результатом комбинации астигматизма глаза и проведенной коррекции).

- При правильной коррекции астигматизма пациент не чувствует разницы между положениями кресс-цилиндра. Они воспринимаются как одинаково размытые.
- Если астигматизм скорректирован неидеально, пациент ощущает разницу размытости между различными положениями кресс-цилиндра.

Тест на основе перевернутого кресс-цилиндра выполняется в три этапа:

1. Поиск оси цилиндра
2. Поиск силы цилиндра
3. Регулировка силы сферы (в зависимости от значения цилиндра)



Напоминание – поиск оси цилиндра

Поиск для оси цилиндра состоит из сравнения двух положений:

1. Отрицательная ось корректирующего цилиндра
2. Ось цилиндра коррекции пациента

Если ось коррекции правильная, пациент не ощущает какой-либо разницы между двумя положениями.

Тем не менее, если пациент воспринимает разницу между двумя положениями, ось коррекции должна быть отрегулирована на 5° (*) в направлении отрицательной оси предпочтительного кресс-цилиндра. Операцию необходимо повторять до тех пор, пока пациент не перестанет ощущать разницу между двумя положениями или не укажет на возврат в предыдущее положение оси.



Напоминание о силе – поиск силы цилиндра

Поиск силы цилиндра состоит в позиционировании меридианов кресс-цилиндра в соответствии с направлением оси коррекции и сравнении двух положений кресс-цилиндра.

При правильной силе цилиндра пациент не воспринимает разницу.

Тем не менее, если пациент ощущает разницу, необходимо изменить силу цилиндра. Если пациент предпочитает:

- Положение кресс-цилиндра, при котором отрицательная ось выровнена с положением коррекции: необходимо **увеличить** отрицательное значение коррекции цилиндра на 0.25 D (*).
- Положение, при котором отрицательная ось цилиндра перпендикулярна оси коррекции (соответствует положительной оси цилиндра, выровненной с осью коррекции): необходимо **уменьшить** значение цилиндра на 0.25 D (*).

Повторяйте операцию до тех пор, пока пациент не перестанет ощущать разницу или не укажет на возврат в предыдущее положение кресс-цилиндра.

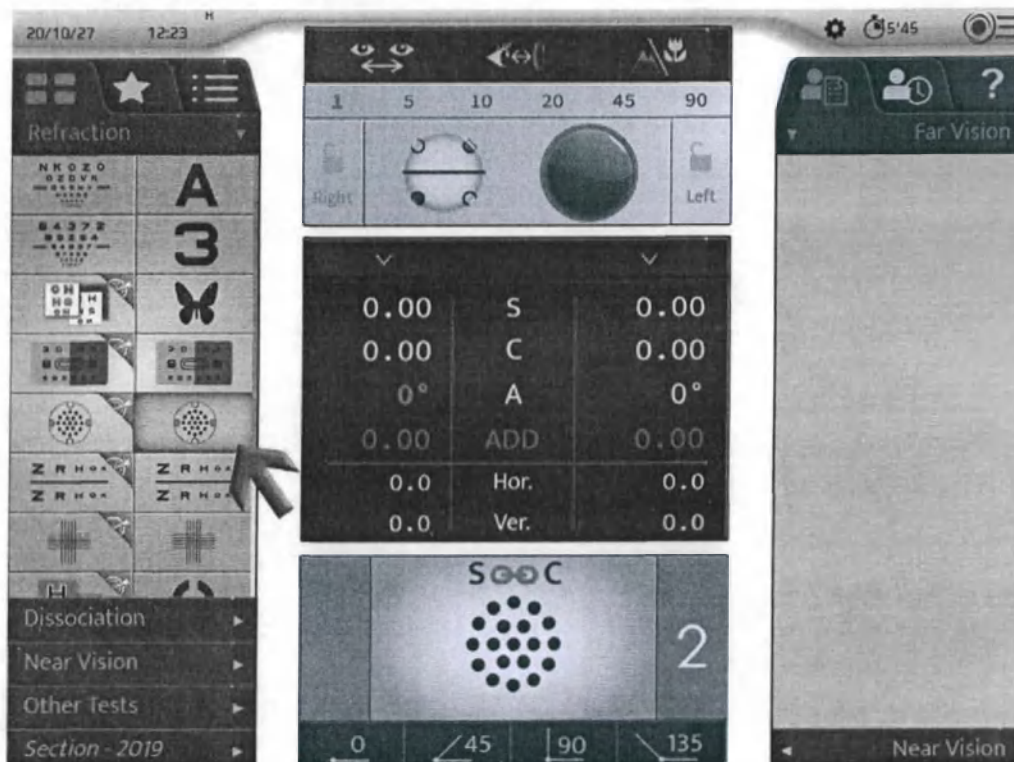
Примечание : после изменения в 0.50 D для цилиндра, не забудьте отрегулировать силу сферы в 0.25 D для поддержания постоянной эквивалентной сферической силы.

Процедура – Выполнение теста, шаг 1: поиск оси цилиндра

1 Нажмите .

 Данный тест также может быть выполнен с помощью целевой буквы .

- > Тест на основе перевернутого кросс-цилиндра появится в области отображения в нижней части сенсорного экрана блока управления.



- > Тест на основе точек отображается на экране представления теста.
- > Кросс-цилиндр помещается в положение проверки оси цилиндра, ориентированный в соответствии с направлением отрицательной оси корректирующего цилиндра пациента.
Эта ось визуальна представлена черной линией внизу.



Белые точки представляют собой положительную ось.



Можно также поместить его непосредственно в положение поиска оси, нажав однократно на значение оси цилиндра для соответствующего глаза.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на точки. Скажите, выглядят ли они более четкими, более темными, более контрастными в положении 1, положении 2, или они выглядят для вас одинаковыми?»



Чтобы:

Отобразить точки в положении 1, нажмите клавишу "1" на клавиатуре блока управления.

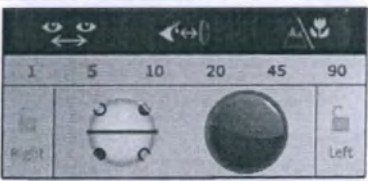
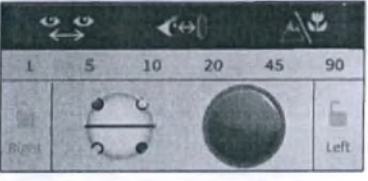
Чтобы отобразить точки в положении 2, нажмите клавишу "2" на клавиатуре блока управления.



Важно всегда предлагать три варианта:

- Положение 1
- Положение 2
- Одинаковое

> Изменение положения появляется в зоне представления теста двумя способами:

Подсветка синим цветом положений 1 и 2	Изменение положения кресс-цилиндра
	
	

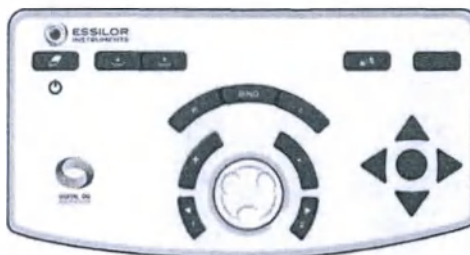


Напоминание:

- Красные точки обозначают отрицательную ось кресс-цилиндра.
- Белые точки обозначают положительную ось кресс-цилиндра.

Если ответ:

> - **более четкие в положении 1**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре блока управления:



Ось (отрицательный цилиндр коррекции и кросс-цилиндр) вращаются в направлении отрицательной оси предпочтительного положения пациента(*).

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

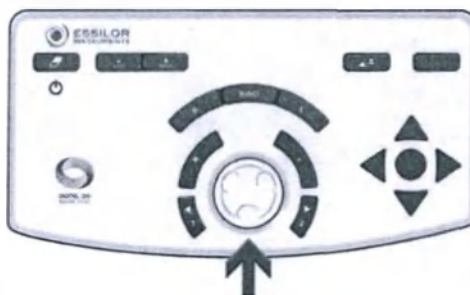
- > - **болеесветлые в положении 2**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре блока управления:



Ось (отрицательный цилиндр коррекции и кросс-цилиндр) вращаются в направлении отрицательной оси предпочтительного положения пациента (*).

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

- > - **разница отсутствует**, нажмите на центральную кнопку клавиатуры на блоке управления:



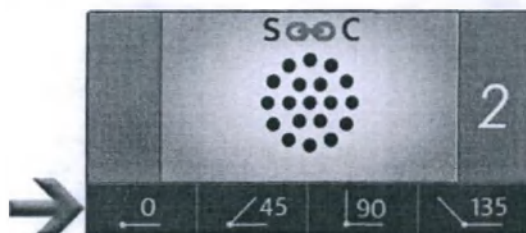
> Сохраните это значение для оси цилиндра.

- > Затем рефракционная головка автоматически устанавливается в положение проверки силы цилиндра.

Если вы предпочитаете изменить положение 1 на положение 2, удерживайте первое значение оси или среднее значение. Подтвердите его с помощью центральной кнопки на клавиатуре блока управления.

Примечания

Если начальная цилиндрическая коррекция недоступна, сначала установите ось цилиндра в диапазоне 45°, сравнивая положения 0° и 90°, затем 45° и 135°.



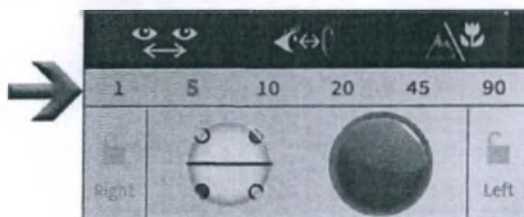
Необходимо будет разместить отрицательный цилиндр со значением -0.50 D в указанном диапазоне 45°, а затем выполнить описанную выше процедуру.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию.

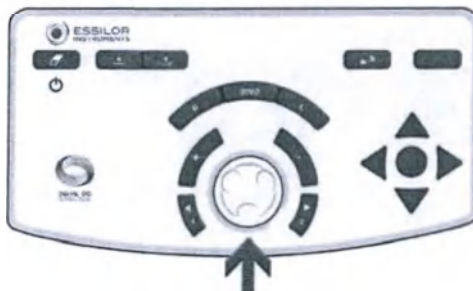
- Значение **отсутствия изменений для оси цилиндра** – по умолчанию составляет **5°**, но может быть отрегулировано в настройках.
- Его также можно изменить в ходе исследования, выбором в области отображения шагов.



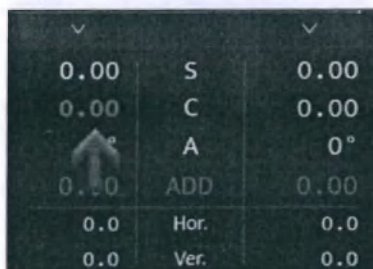
Процедура – Выполнение теста, шаг 2: поиск силы цилиндра

1 Выберите силу цилиндра. Или:

- На клавиатуре блока управления, нажатием на центральную кнопку.



- На сенсорном экране блока управления, однократным нажатием значения настройки конкретного глаза.



- > Кросс-цилиндр расположен в положении проверки силы цилиндра, ориентированном в соответствии с направлением отрицательной оси корректирующего цилиндра для коррекции пациента.



При поиске по оси цилиндра он поворачивается на 45° от своего положения.

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на точки. Скажите, выглядят ли они более четкими, более темными, более контрастными в положении 1, положении 2, или они выглядят для вас одинаковыми?»



Чтобы:

Отобразить точки в положении 1, нажмите клавишу "1" на клавиатуре блока управления.

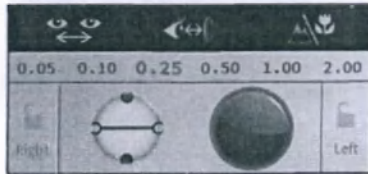
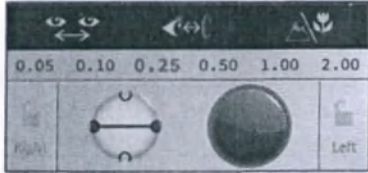
Чтобы отобразить точки в положении 2, нажмите клавишу "2" на клавиатуре блока управления.



Важно всегда предлагать три варианта:

- Положение 1
- Положение 2
- Одинаковое

> Изменение положения появляется в зоне представления теста двумя способами:

Подсветка синим цветом положений 1 и 2	Изменение положения оси цилиндра
	
	



Напоминание:

- Красные точки обозначают отрицательную ось кросс-цилиндра.
- Белые точки обозначают положительную ось кросс-цилиндра.

Если ответ:

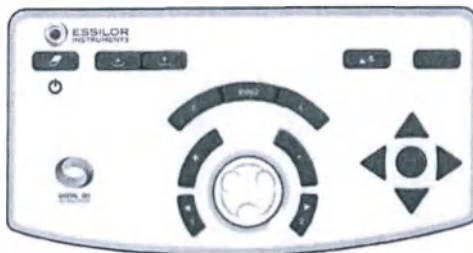
> **- более четкие в положении 1**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре блока управления:



Соответственно, отрицательное значение коррекции цилиндра уменьшится на +0.25 D.

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

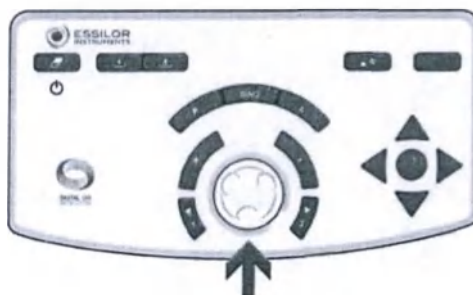
- > - **более светлые в положении 2**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре блока управления:



Соответственно, отрицательное значение коррекции цилиндра увеличится на -0.25 D.

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

- > - **разница отсутствует**, нажмите на центральную кнопку клавиатуры на блоке управления:



> Сохраните это значение для силы цилиндра.

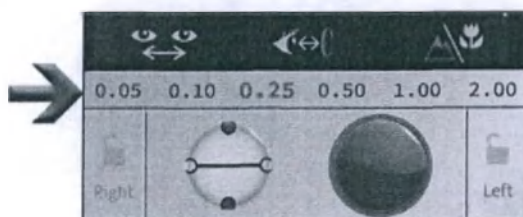
Если желательно поменять местами положение 1 и положение 2, сохраните наименьшее значение из двух найденных значений цилиндра.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию.

- Шаг изменения силы цилиндра по умолчанию составляет 0.25 D, но его можно регулировать в настройках.
- Его также можно изменить в ходе исследования, выбором в области отображения шагов.



Процедура – Пробный запуск, шаг 3: регулировка силы сферы

- 1 Отрегулируйте значение сферы для поддержания постоянного сферического эквивалента.

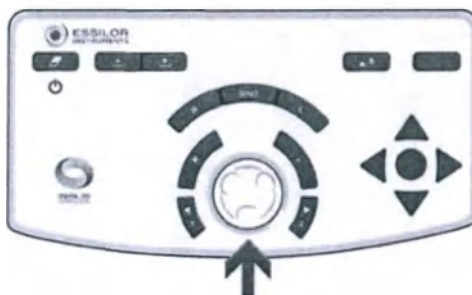


Выполняйте эту операцию в случае, если были произведены два изменения шага силы.

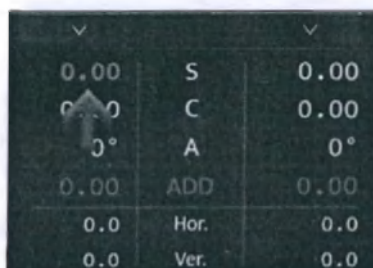
Пример: если был добавлен цилиндр -0.50 D , то сфера должна быть отрегулирована на $+0.25\text{ D}$ (*).

- 2 Эта регулировка, путем корректировки сферы, осуществляется вручную. Регулировку можно выполнить:

- На клавиатуре блока управления, нажатием на центральную кнопку.



- На сенсорном экране блока управления, однократным нажатием значения настройки конкретного глаза.



(*)

Если шаг изменения силы цилиндра был выбран со значением, отличным от 0.25 D , автоматическая регулировка силы сферы также будет иметь место после двух шагов изменения для цилиндра.

Например: если шаг равен 0.10 D , то после изменения силы цилиндра на -0.20 D значение сферы будет скорректировано на $+0.10\text{ D}$.

Бинокулярный баланс

Цель

Регулировка равновесия коррекций между правым и левым глазом в условиях бинокулярного зрения (оба глаза открыты, но одновременно воспринимают разные цели).

Принцип

Принцип теста состоит в том, чтобы немного размыть зрение пациента путем введения силы $+0.50\text{ D}$ (или $+0.75\text{ D}$) перед обоими глазами, чтобы упростить сравнение зрения правого и левого глаза.



Легче сравнивать два нечетких зрительных восприятия с двумя четкими.

Если пациент видит более четко одним глазом, чем другим, выполните размывание для глаза, который видит лучше, увеличив силу на $+0.25\text{ D}$ (или $+0.10\text{ D}$ или $+0.05\text{ D}$ в зависимости от выбранного шага), чтобы получить размытый зрительный баланс между двумя глазами.

Как только равновесие будет достигнуто, удалите ранее введенную силу $+0.50\text{ D}$ (или $+0.75\text{ D}$) и сохраните силу, если таковая имеется, добавленную для одного из двух глаз.

Примечание

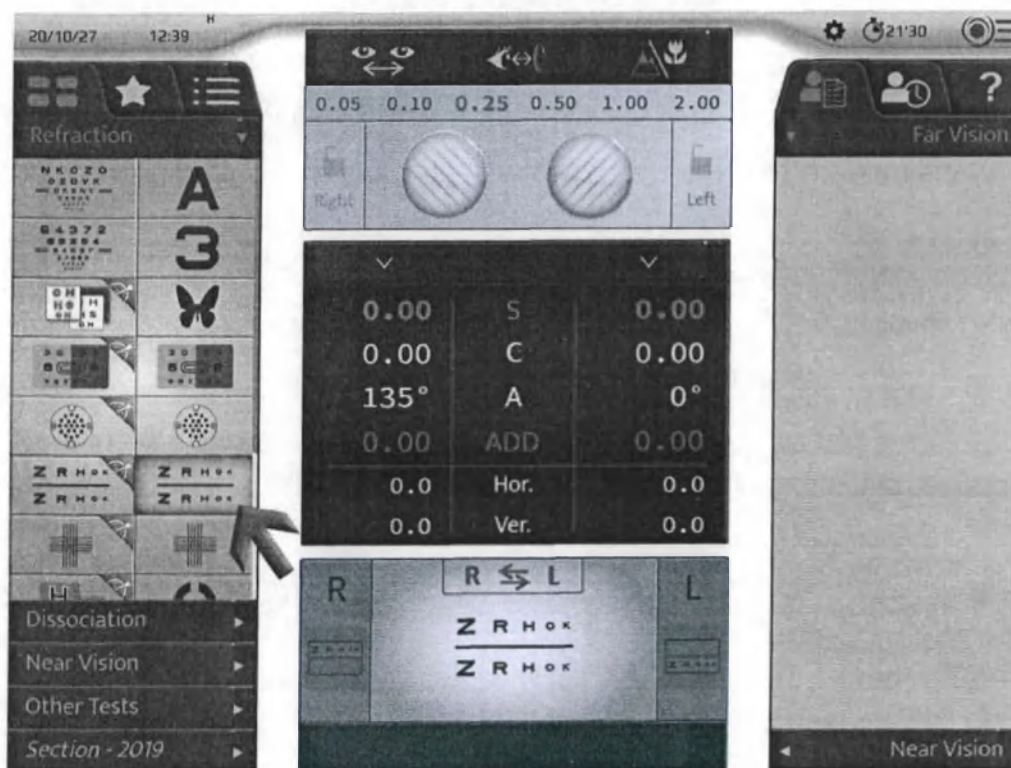
Практика тестирования бинокулярного равновесия предполагает, что острота зрения обоих глаз идентична или схожа.

В случае существенно отличающихся значений остроты зрения между правым и левым глазом, следует использовать тест на поляризацию красного/зеленого фона или тест на диссоциацию вертикальной призмы. Это позволит пациенту одновременно пройти тест красного/зеленого фона для каждого глаза. Тогда можно будет одновременно выполнять поиск для одинаковой степени восприятия для красного/зеленого фона для каждого глаза, при этом оба глаза будут открыты.

Процедура – Выполнение теста

1 Нажмите .

- > Тест на бинокулярное равновесие отображается в области дисплея в нижней части сенсорного экрана блока управления.



- > Поляризованные фильтры располагаются перед глазами пациента так, чтобы поле зрения было отделено от глаз.
- > Маски отображаются .
- > На экране представления теста появляются две поляризованные линии букв.



Пациент может видеть:

- Верхнюю линию правым глазом (*)
- Нижнюю линию левым глазом (*)

- 2 Введите значение силы $+0.50$ D (или $+0.75$ D) перед обоими глазами (чтобы немного размыть зрение пациента).



Силу можно вводить двумя способами. Нажатием [Bino], а затем (после выбора параметра "S"):

1. Повернув центральную кнопку против часовой стрелки дважды ($+0.50$ D) или трижды ($+0.75$ D).



2. Нажатием клавиши "+" дважды ($+0.50$ D) или трижды ($+0.75$ D).



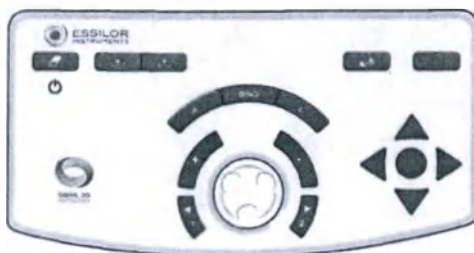
- 3 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на две строчки с буквами. Скажите, выглядят ли буквы более темными или более контрастными на верхней линии, на нижней линии, или они представляются вам одинаковыми на обеих линиях?»

Если ответ:

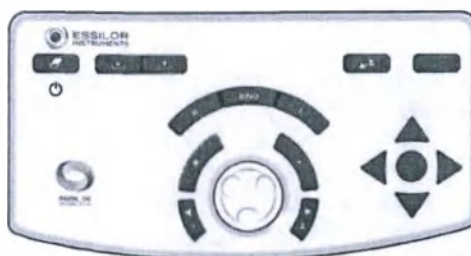
- > - **более четкие буквы на верхней линии**, добавьте $+0.25$ D (*) к значению сферы. Для выполнения этого:

Нажмите клавишу [R] на клавиатуре блока управления.



На клавиатуре блока управления:

- Нажмите клавишу "+".



- Или поверните центральную кнопку против часовой стрелки (*).



- > Повторяйте операцию до тех пор, пока пациент не заметит баланс в размытом зрении между верхней и нижней линией или при инверсии.
- > - **четкие буквы в нижней строке**, добавьте +0.25 D (*) к значению сферы на левом глазу. Для выполнения этого:
Нажмите клавишу [L] на клавиатуре блока управления.



На клавиатуре блока управления:

- Нажмите клавишу "+".



- Или поверните центральную кнопку против часовой стрелки (*).



- > Повторяйте операцию до тех пор, пока пациент не заметит баланс в размытом зрении между верхней и нижней линией или при инверсии.

- > - **одинаковые буквы в верхней и нижней линиях**, достигнуто бинокулярное равновесие. Запомните это значение.

В случае предпочтительной инверсии между верхней и нижней линиями между предложениями:

- Уменьшите разрыв в шаге отклонения для определения точного бинокулярного равновесия или
- Сохраняйте баланс, при котором отдается предпочтение доминантному глазу пациента.



Доминантный глаз пациента определяется в ходе предварительных тестов на рефракцию.



После достижения бинокулярного равновесия удалите значения силы $+0.50\text{ D}$ (или $+0.75\text{ D}$), введенные в начале теста.



Силу можно удалить двумя способами. Нажатием [Bino], а затем (после выбора параметра "S"):

1. Повернув центральную кнопку по часовой стрелке дважды ($+0.50\text{ D}$) или трижды (-0.75 D).



2. Нажатием клавиши "-" дважды (-0.50 D) или трижды (-0.75 D).



После теста на бинокулярное равновесие выполните проверку бинокулярной сферы с помощью теста «красный/зеленый» (выполняется при открытых обоих глазах).

Примечания

- Если пациент сообщает, что линии появляются и исчезают или смещаются по горизонтали или вертикали, то, скорее всего, у пациента присутствует проблема бинокулярного зрения (сложность одновременного просмотра или объединения образов).
- На данном этапе теста рекомендуется регулярно задавать этот вопрос, чтобы убедиться в том, что пациент видит обоими глазами одновременно, и что зрение пациента стабильно.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию. Значение **шага сферы по умолчанию составляет 0.25 D** , но может быть отрегулировано в настройках.

б. Тесты на близкое зрение

Тесты на близкое зрение должны выполняться с помощью стержня и таблицы для определения остроты зрения с помощью ближней точки.

3. Интеллектуальные тесты



Интеллектуальный тест представляет собой полуавтоматический тест с использованием алгоритма, который может более точно определять субъективную рефрактометрию пациента. Во время интеллектуального теста все ответы сохраняются и интегрируются автоматически, чтобы назначить наилучшую возможную коррекцию.

-  Интеллектуальные тесты можно идентифицировать с помощью пиктограммы, расположенной справа от значка .
-  Некоторые основные тесты подробно описаны в настоящем документе исключительно в целях обеспечения понимания принципа работы прибора.
-  Для каждого теста можно получить «ситуационную» контекстную справку, нажатием .
-  Все функции интеллектуальных тестов основаны на принципе вставки ответов пациента и прогрессии алгоритма для определения проверяемой настройки. Такие действия выполняются до тех пор, пока не будет найдено нужное значение.

а. Тесты на рефракцию

Интеллектуальные тесты «Красный/зеленый» или дуохромный

Цель

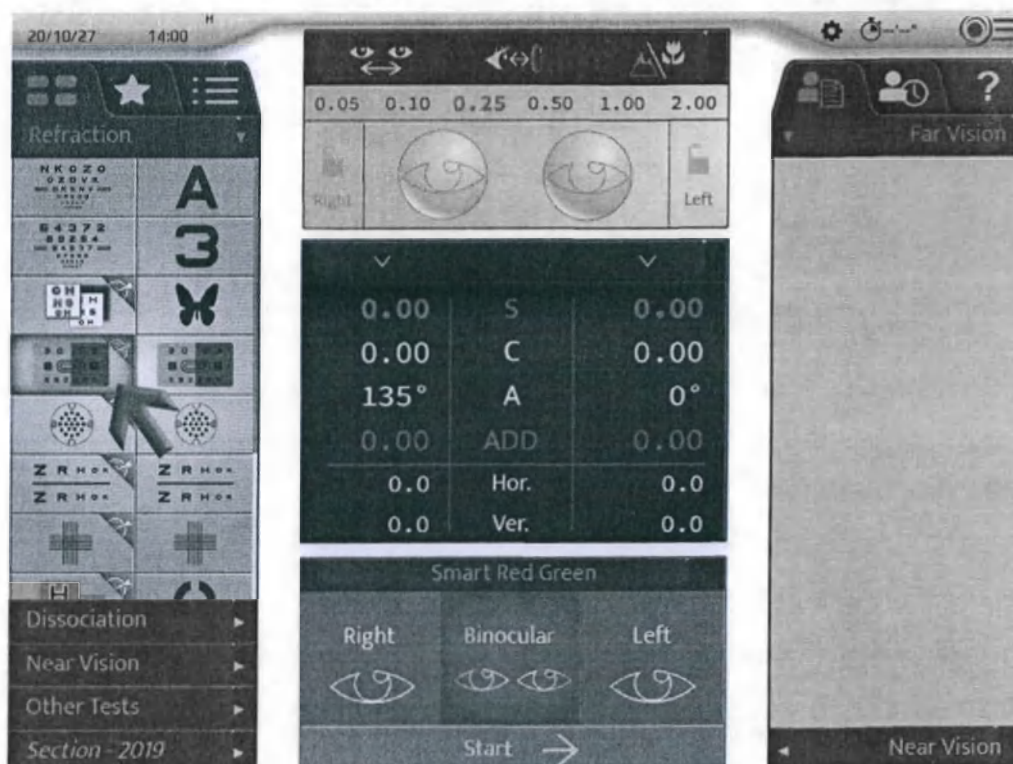
Уточнить значение сферической коррекции пациента:

- Для дальнего зрения
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Процедура – Выполнение теста

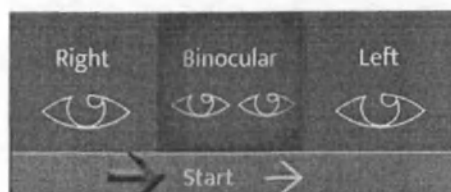
1. Нажмите .

- > Окно просмотра теста в нижней части сенсорного экрана блока управления позволяет выбрать, при каких условиях будет выполняться тест (RE, LE, BINO).

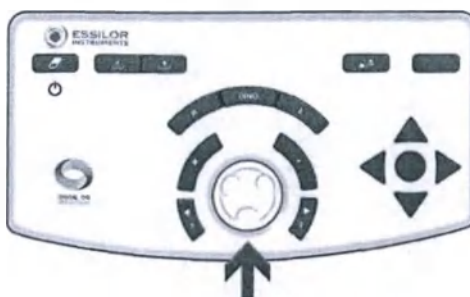


2 После того как условие выбрано, запустите тест.

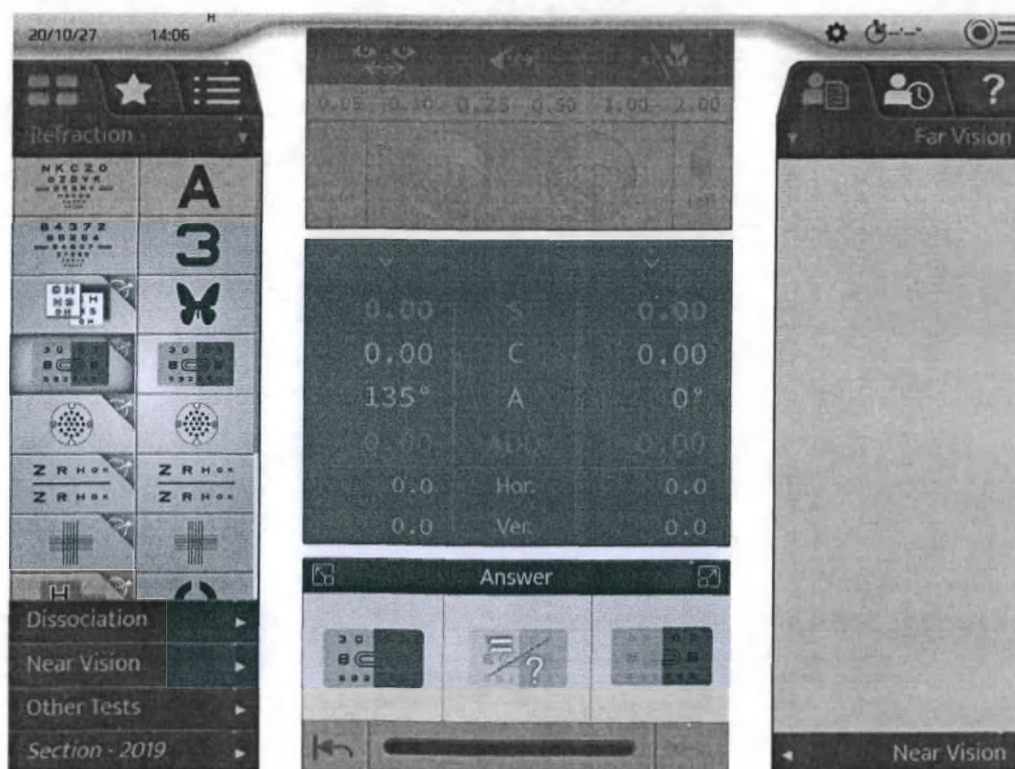
- На сенсорном экране нажатием [Start].



- На клавиатуре блока управления, нажатием на центральную кнопку.



> Интеллектуальный тест «Красный/зеленый» появится в области отображения в нижней части сенсорного экрана блока управления.



Центральная часть экрана отображается выделенной серым цветом. Больше невозможно изменять значения регулируемых настроек, масок, фильтров или регулировок устройства.

> Соответствующая таблица опто типов отображается на экране представления теста.

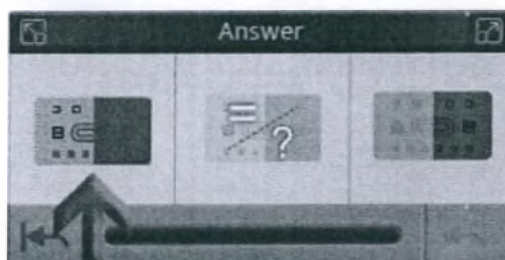
3 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на символы на красном и зеленом фонах. Представляются ли они более четкими на красном фоне, на зеленом фоне, или же они выглядят одинаково на обоих фонах».

Если ответ:

> - **более темные на зеленом фоне.** Выберите ответ одним из следующих способов:

- Нажатием на соответствующий ответ на сенсорном экране.

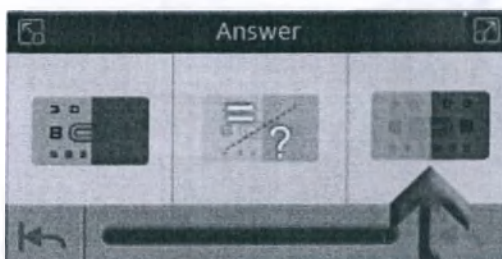


- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши "+".



> - **более темные на красном фоне.** Выберите ответ одним из следующих способов:

- Нажатием на соответствующий ответ на сенсорном экране.

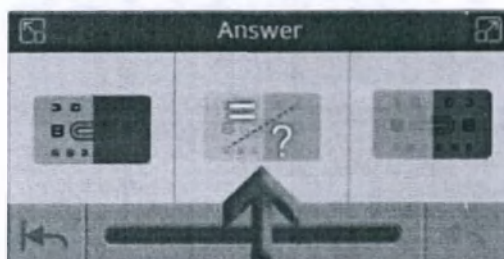


- На клавиатуре блока управления, нажатием клавиши "-".

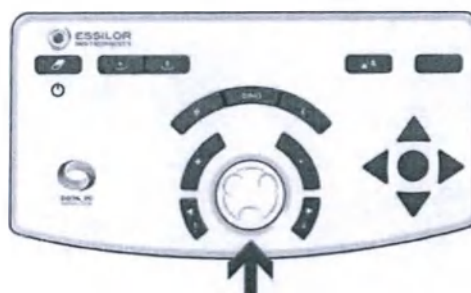


> - **без предпочтений, не знает.** Выберите ответ одним из следующих способов:

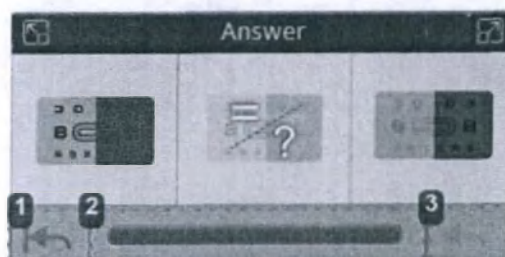
- Нажатием на соответствующий ответ на сенсорном экране.



- На клавиатуре блока управления, нажатием на центральную кнопку.



Окно ответа также позволяет:



1. Возврат к началу теста

2. Визуализация прогресса теста

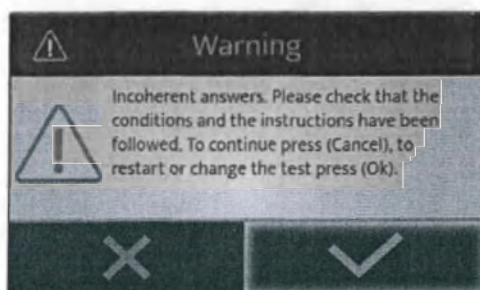
На панели хода выполнения доступны три индикатора состояния.

3. Отмена последнего ответа



При возникновении аномалии в ходе теста может появиться сообщение об ошибке.

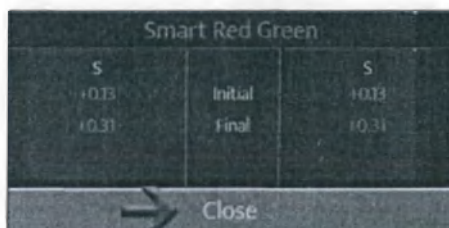
ПРИМЕР:



Нажмите:

- , чтобы остановить или повторно запустить тест.
-  для продолжения теста.

4. В конце последовательности закройте тест нажатием [Closed].

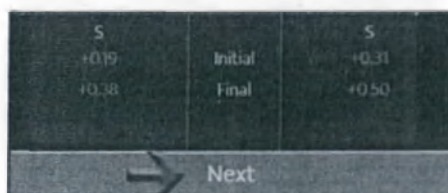


5. Выберите на сенсорном экране следующий тест, нажав на желаемый тест в доступном списке.

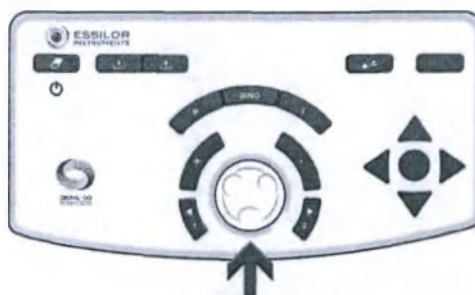


В случае программы тестов, переход к следующему тесту производится:

- На сенсорном экране нажатием [Next].



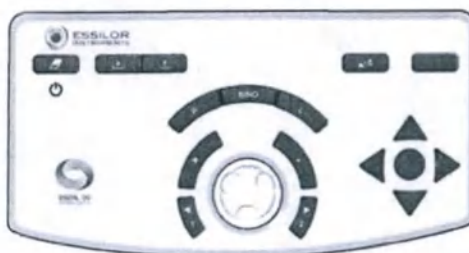
- На клавиатуре блока управления, нажатием на центральную кнопку.



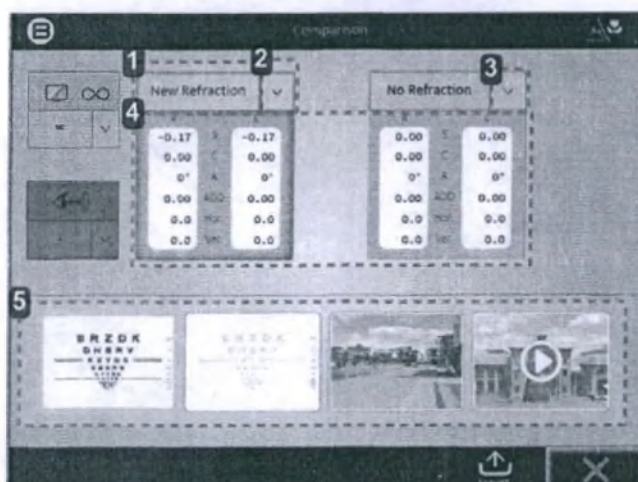
4. Сравнение рефракции (Bluetouch)

Доступ к экрану сравнения может быть выполнен:

- На клавиатуре блока управления, нажатием кнопки сравнения.



- С помощью кнопки действия, которая может быть настроена в персонализированном тесте.



1. Вкладка [New refraction]

Это значение отражает рефракцию, выполненную последней. При нажатии на блок будут отображаться эти значения силы.

2. Стрелка вниз

Нажатие на стрелку вниз позволяет выбрать другие сохраненные данные для сравнения, например:

- Линзметр
- Авто-керато-рефрактометр
- И т. д.

3. Стрелка вниз

Нажатие на стрелку вниз позволяет выбрать другие сохраненные данные для сравнения, например:

- Линзметр
- Авто-керато-рефрактометр
- И т. д.

4. Данные

При нажатии на непосредственно серый блок, сила в фороптере изменится на эти значения.

5. Окна отображения

Четыре окна отображения позволяют изменить просматриваемый экран, сравнивая его с log-MAR в 3D, а также видео.



Как только вы будете знать, какие данные вы хотите сравнить для определенного изображения, рекомендованным методом будет переключаться между двумя блоками данных несколько раз и спрашивать пациента о его предпочтениях.

Пример: Как сравнить новую рефракцию с предыдущей



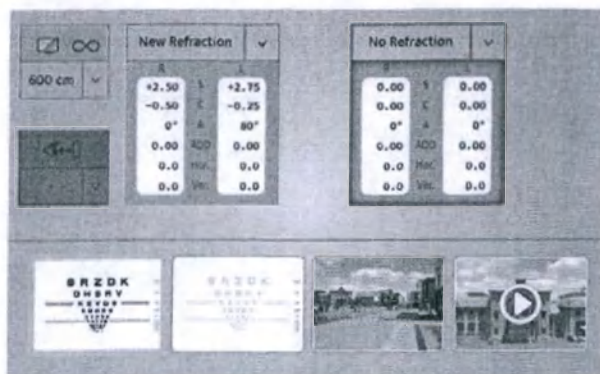
После обновления данных нажмите:



или

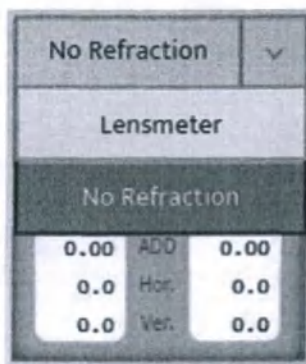


> Появляется следующий экран:

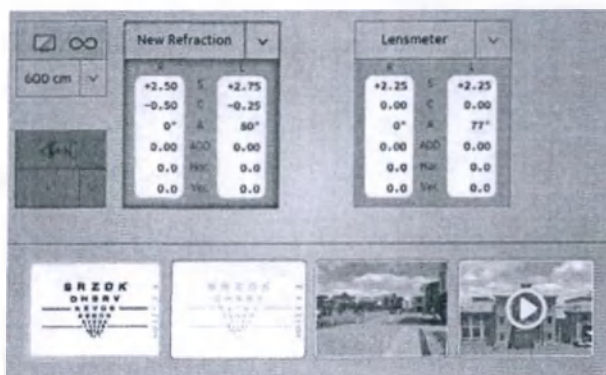


На начальном экране значения сравнения по умолчанию – [New refraction] и [No refraction]. Поскольку значение линзметра уже имелось в банке памяти, то эти два сравнения будут выбраны к данному моменту автоматически.

Для этого примера будет необходимо изменить [No refraction] на [Lensmeter].



- 2 После выбора экрана для проведения сравнения, вы сможете чередовать два назначения нажатием на два серых поля.
- 3 Спросите пациента, видят ли они разницу при сравнении двух значений. (Пациент должен предпочесть новую рефракцию).
- 4 Вы можете сообщить пациенту, что выбор новой рефракции будет совпадать с тем, как пациент будет видеть в своих новых очках, и что он должен наблюдать улучшение.

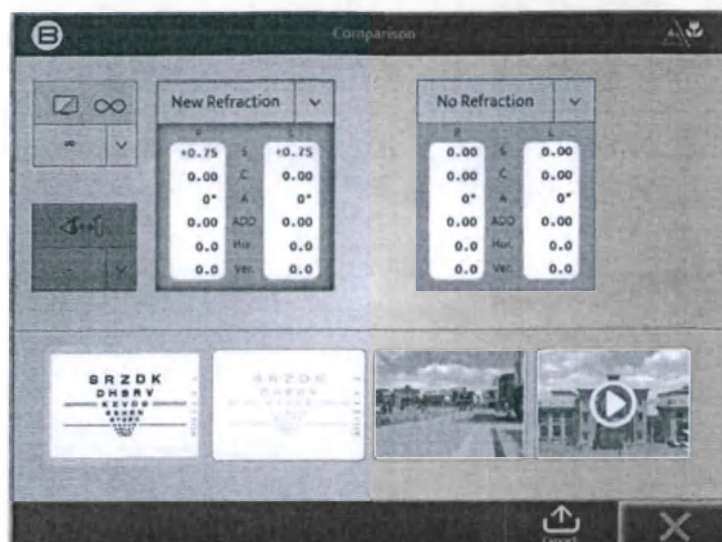


Этот способ мы называем «денежной кнопкой» > Она преобразует вашу рефракцию в продажу, демонстрируя пациенту разницу, которую он увидит.

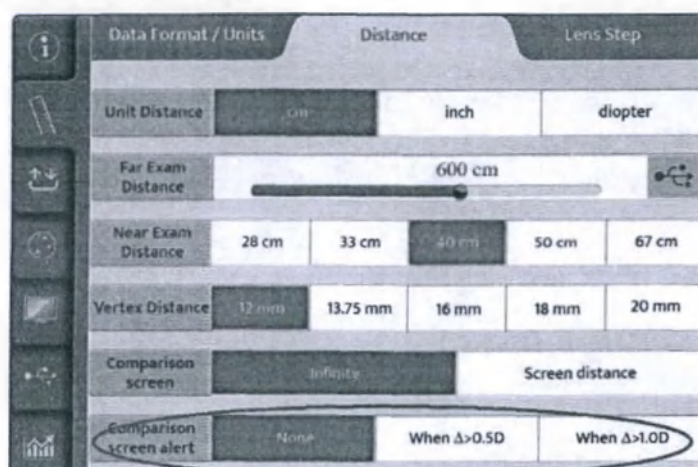
а. Функция оповещения на экране сравнения

"Функция оповещения" была разработана для того, чтобы окулист мог узнавать о любых значительных изменений по сравнению с предыдущей информацией о пациентах. Эта функция автоматического оповещения является дополнительной функцией, которая может быть активирована и персонализирована в меню [Setting].

При включении этой функции, данное оповещение будет отображаться красным цветом, как показано на изображении ниже.



Обратите внимание, что эта функция может быть активирована, деактивирована или персонализирована на следующем экране [Setting].



При ее активации окулист может решить, будет ли он видеть это "Предупреждение", когда диоптрическая разница будет превышать 0.50 D или 1.00 D.

VI. ИЗМЕРЕНИЕ ВЕРТЕКСНОГО (ВЕРШИННОГО) РАССТОЯНИЯ

1. Измерение вертексного (вершинного) расстояния



«Вертексное(вершинное) расстояние» – это расстояние от задней стороны корректирующей офтальмологической линзы (на задней поверхности) до глаза пациента (на верхушке роговицы). Вершинное расстояние всегда имело важное значение для рефракции, поскольку величина преломления глаза зависит от расстояния, на котором корректирующая линза находится перед глазом. Фактически, чем дальше линза находится от глаза, тем больший минус имеет корректирующая сила; и чем ближе линза к глазу, тем больший плюс имеет сила, вне зависимости от аметропии.

Измерение вертексного (вершинного) расстояния может иметь очень важное значение

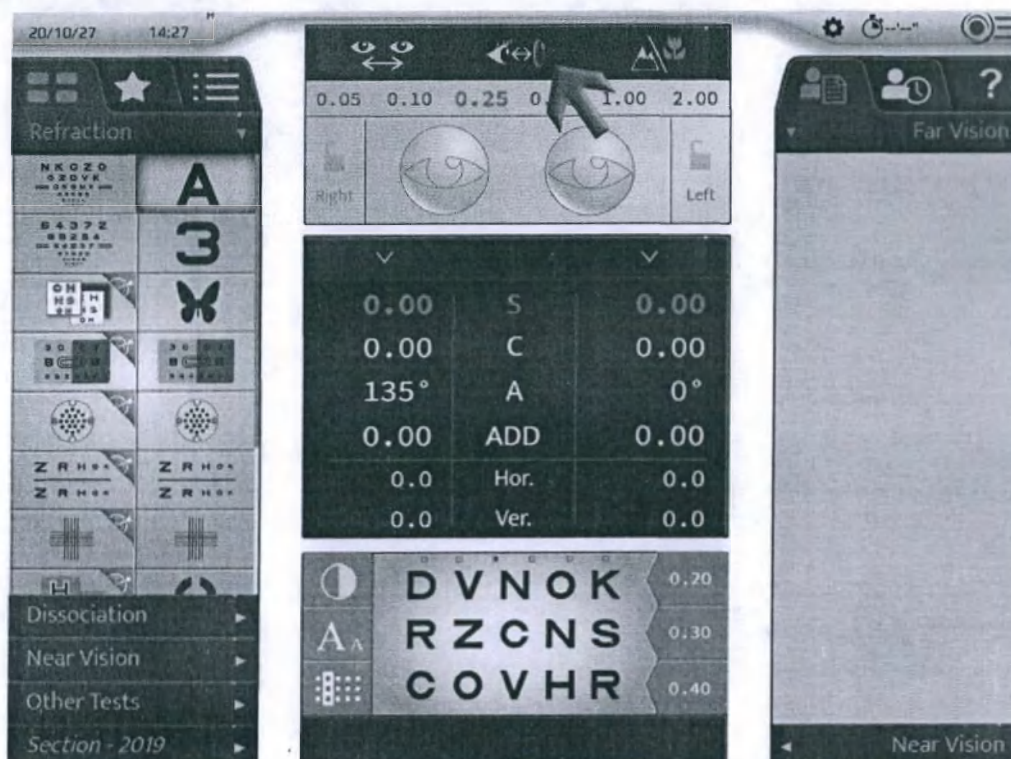
- Если настройка положения и тестирование пациента выполняется на расстоянии, отличном от вершинного расстояния очков, изменение силы может повлиять на эффективность очков.
- Это становится еще более очевидным при более высоких значениях силы

Процедура измерения

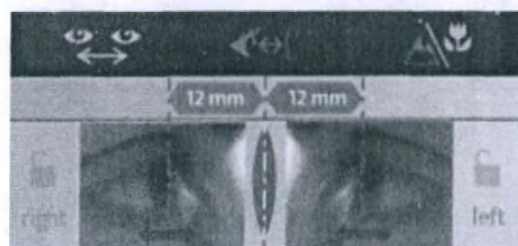
1. Попросите пациента расположиться за фороптером и прислонить голову к упору для лба, глядя на расстоянии на экран таблицы.
2. Врач проверяет, чтобы фороптер был расположен достаточно близко к глазу пациента, чтобы обеспечить широкое поле зрения, но при этом достаточно далеко, чтобы ресницы пациента не соприкасались с задним боковым окном рефракционной головки.
3. Расстояние можно легко отрегулировать с помощью вращающейся кнопки, расположенной на передней стороне Vision-R 800, поворачивая ее по часовой стрелке для уменьшения вертексного (вершинного) расстояния и против часовой стрелки для его увеличения.



4. Затем пациента просят посмотреть вдаль и широко открыть глаза. Врач нажимает на значок вертексного (вершинного) расстояния, расположенный в верхней части экрана блока управления.



5. Две камеры захватывают изображение глаз, которое отображается на блока управления.



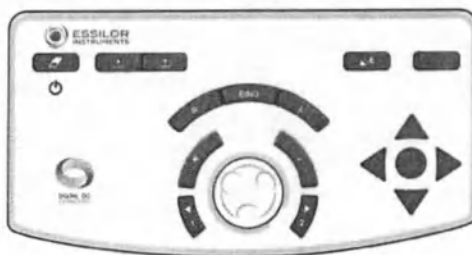
- > На изображениях появляются две вертикальные линии, и врачу просто нужно совместить их с вернушкой роговицы, либо бинокулярно, либо монокулярно.

На клавиатуре блока управления:

- поворачивая центральную кнопку по часовой или против часовой стрелки, или



- нажатием клавиш [+/-].



- > Значение (-я) вертексного (вершинного) расстояния отображаются автоматически и могут быть записаны. Вертексное (вершинное) расстояние от 10 до 20 мм является нормальным.

VII. ПРОГРАММЫ РЕФРАКЦИИ

1. Стандартные программы

2. Индивидуально настраиваемые программы

а. Редактирование и настройка программ и тестов

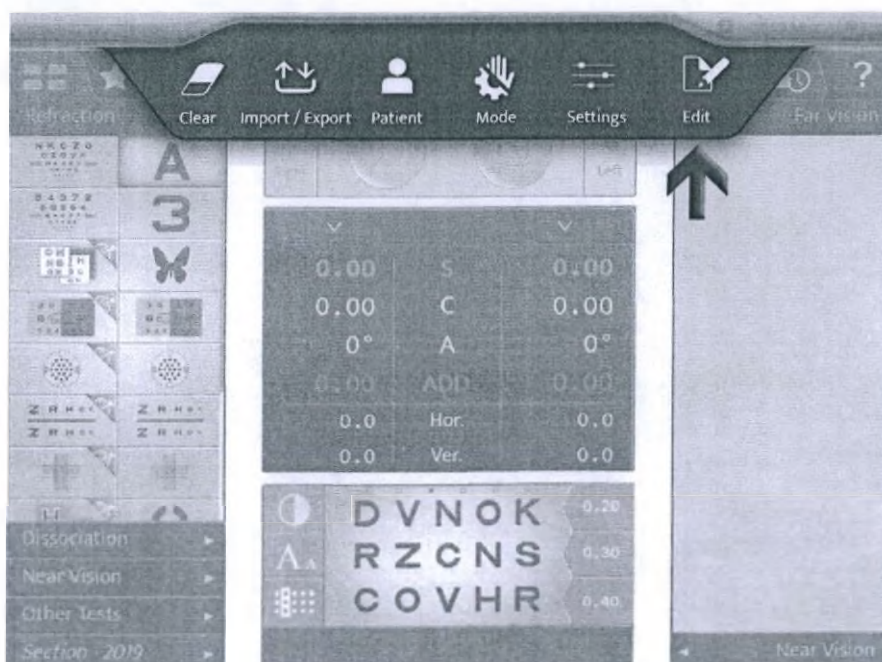
Настройка программы

Vision-R™800 позволяет персонализировать тестовую последовательность (программу).

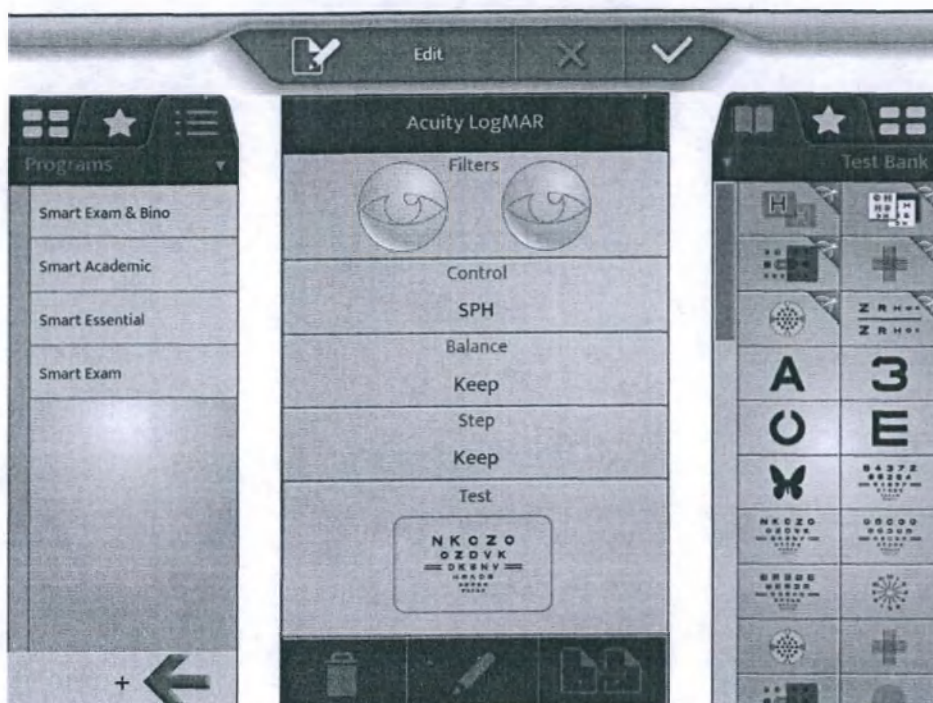


Персонализация программы относится к самой программе, а не к деталям теста.

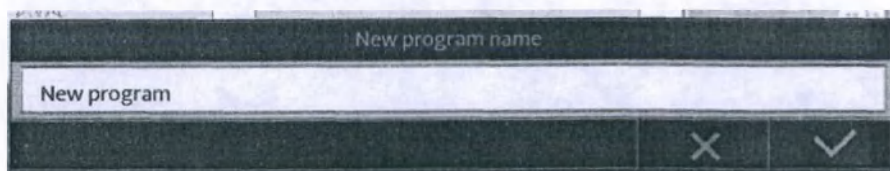
1 Нажмите  > .



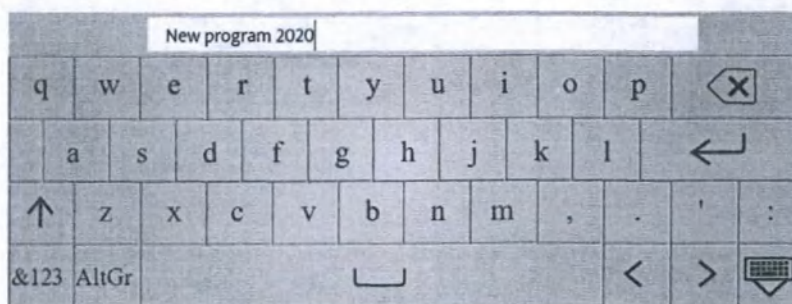
- 2 Чтобы создать новую программу, нажмите  и [+].



> Появится следующая страница:

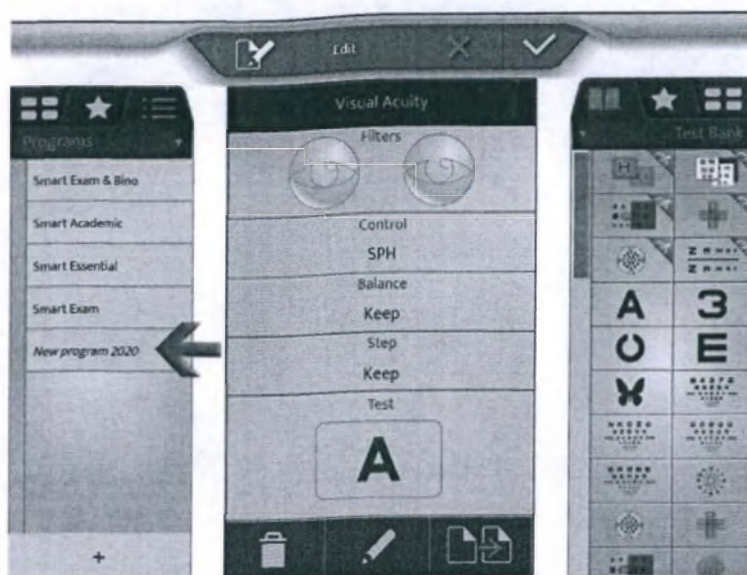


По умолчанию имя – [New program]. На данном этапе можно изменить название программы.

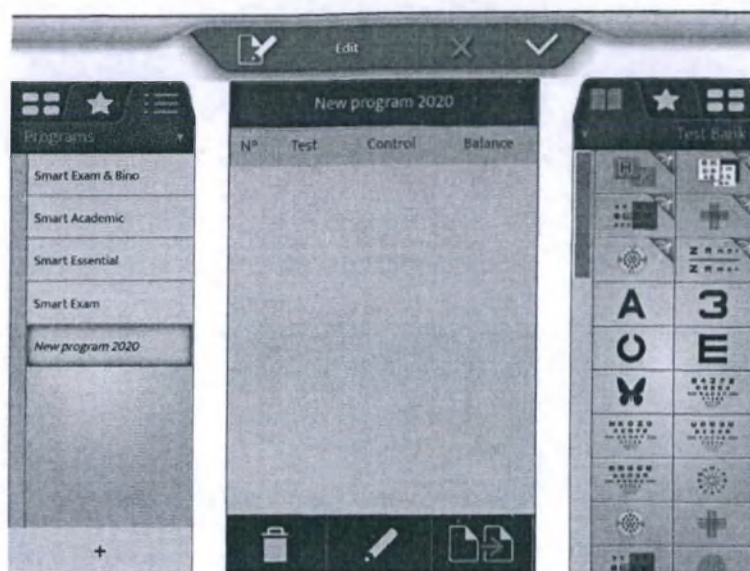


3 Присвойте имя программе и нажмите .

> В списке программ новая программа отображается выделенной курсивом.



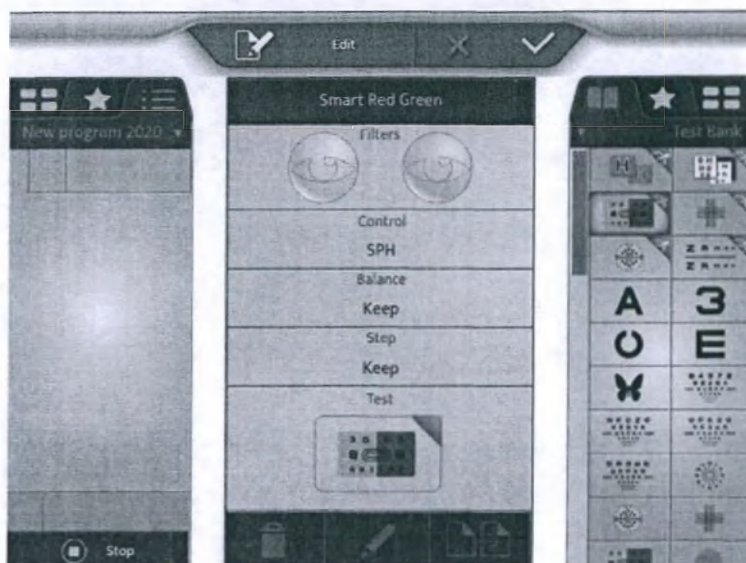
4 Нажмите и удерживайте название программы, чтобы изменить ее название или порядок в списке программ.



5 Для редактирования программы нажмите .

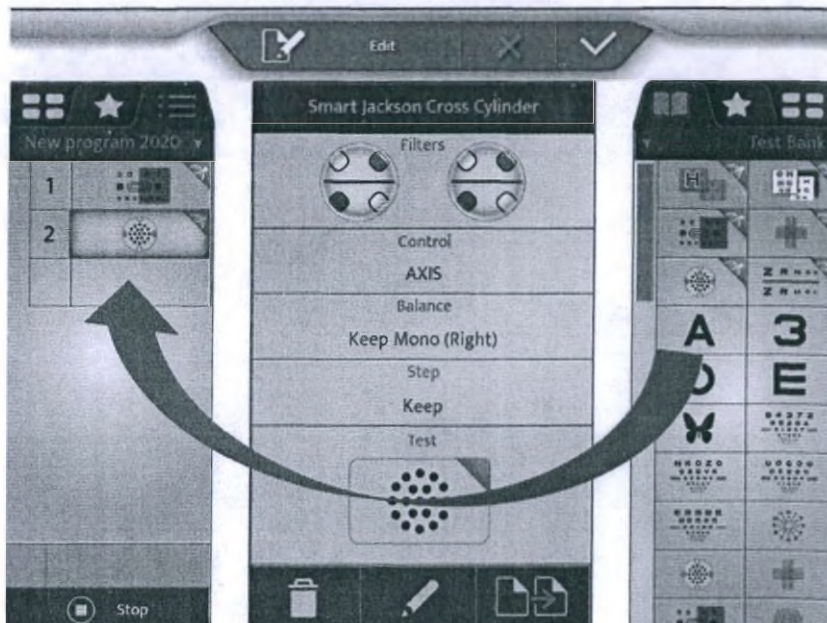
> Список тестов отображается в правом столбце.

- 6 Выберите первый тест из банка тестов, избранного или библиотеки (нажав на соответствующую вкладку в верхней части правого столбца).



- Содержимое теста отобразится в центральном блоке экрана.
- Содержимое программы представлено в левом разделе.

- 7 Нажмите на тест и перетащите его в список тестов программы (левый столбец) в предназначенном месте.



- 8 Чтобы составить вашу программу, выполните эту же операцию для следующих тестов.

- 9 Затем можно нажать:

- > для удаления выбранного теста
- > для редактирования и изменения теста
- > для дублирования программы



> Порядок выполнения тестов можно изменить путем перетаскивания списка тестов в программе.

10 Нажмите ✓, чтобы подтвердить изменения.



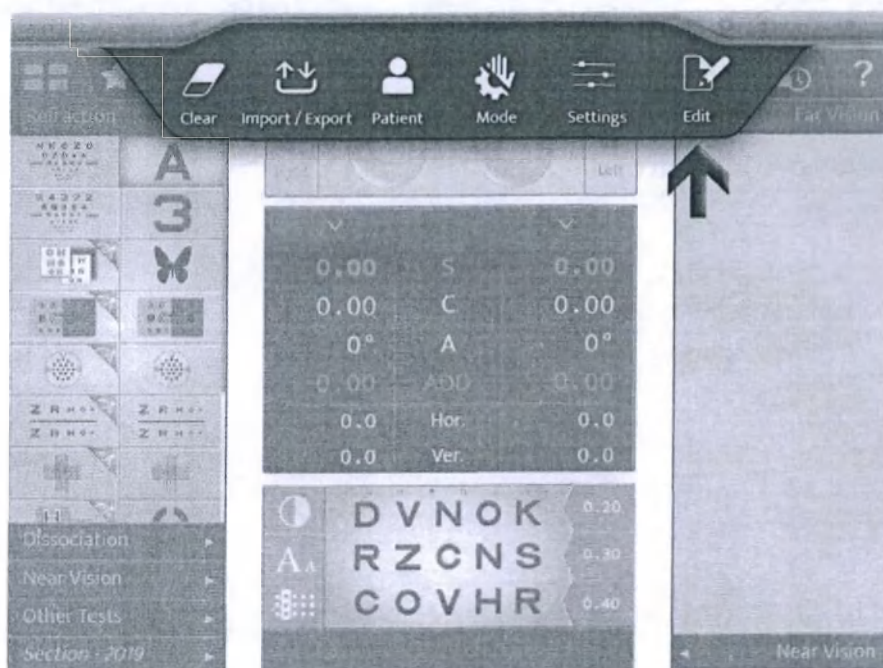
Нажатием [Stop] можно вернуться к списку программ, редактировать тесты или избранное перед выходом из режима редактирования, подтвердив операцию нажатием клавиши ✓.

Настройка теста

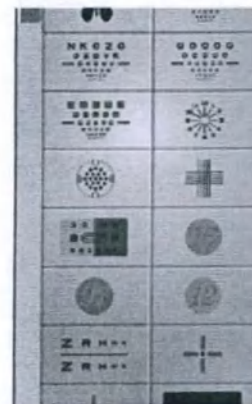
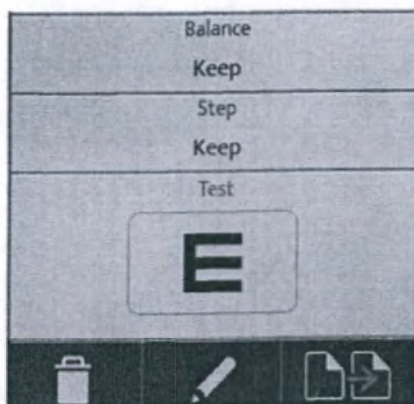
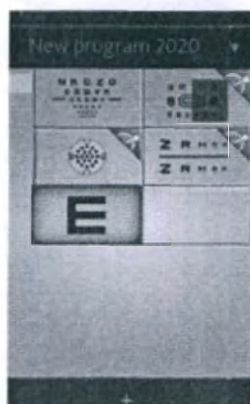
Vision-R™800 позволяет детально редактировать конкретный тест.



Нажмите > .



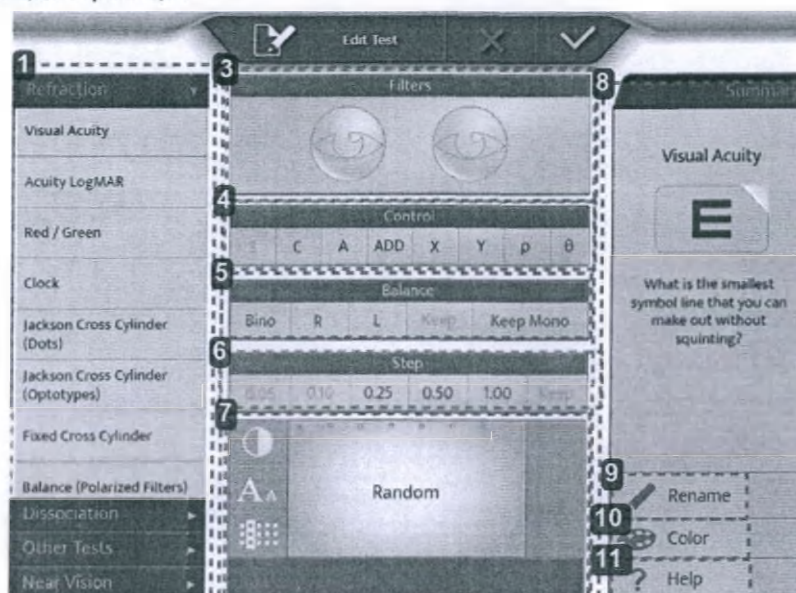
2 Выберите тест для настройки (в левом столбце).



3. Затем можно нажать:

-  > для удаления выбранного теста
-  > для редактирования и изменения теста
-  > для дублирования теста

> Появится следующая страница:



1. Зона 1

Установка категории теста и применение настроек по умолчанию для данной категории.

2. Зона 2

Позволяет выполнять настройку различных параметров теста.

3. [Filters]

Позволяет просматривать и выбирать фильтры, размещенные перед глазами пациента (красный и зеленый, стержни Мэддокса, призмы, стенопические отверстия и т. д.), продолжительным нажатием на изображение глаз.

4. [Control]

Позволяет выбрать управляемый оптический параметр (сфера, цилиндр, ось, аддидация, компоненты призмы).

5. [Balance]

Позволяет выбрать условие теста (бинокулярный, правый, левый, сохранить предыдущее условие, сохранить или наложить условие для одного глаза).

> [Keep Mono]: Если предыдущий тест находится в бинокулярном состоянии, то состояние теста принудительно переводится в монокулярное.

Данная настройка особенно рекомендуется для тестирования на астигматизм.

6. [Step]

Позволяет выбрать шаг изменения силы (0.05, 0.10, 0.25, 0.50, 1.00 или сохранить прежний).

7. Отображение

Позволяет просматривать и изменять отображение цели, представленной во время теста.

> Для панелей для определения остроты зрения: позволяет задать либо случайный выбор панели (в зависимости от условия), либо конкретную панель. Также данная функция позволяет определить ее представление (строки, столбцы, буквы), связанный уровень остроты зрения, контраст или фон.

8. Зона 3

Позволяет настроить значок теста и справку по тесту.

9. [Rename]

Позволяет переименовать тест

10. [Color]

Позволяет изменить цвет угла (верхняя правая часть) значка

11. [Help]

Позволяет изменить текст справки по тесту.



Не забудьте выполнить сохранение нажатием ✓.

Пример



1. [Phoria Horizontal (Prism)]

Выбрав панель слева, этот пункт помогает выполнить настройки по умолчанию (смена вспомогательных линз, активация призмы, и т. д.)

Можно переопределить предложенные настройки.

2. Отображение

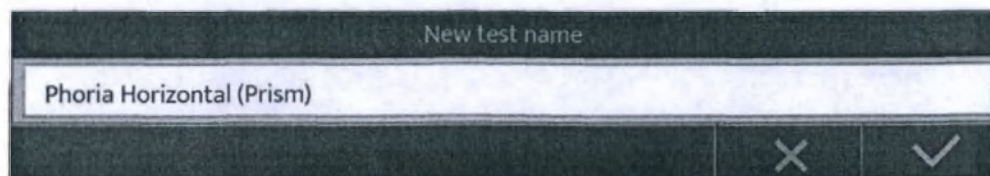
Персонализация своей таблицы.

3. [Summary]

Обеспечивает формулировку для каждого теста по умолчанию.

4. [Rename]

Возможность именовать тест по вашему желанию.



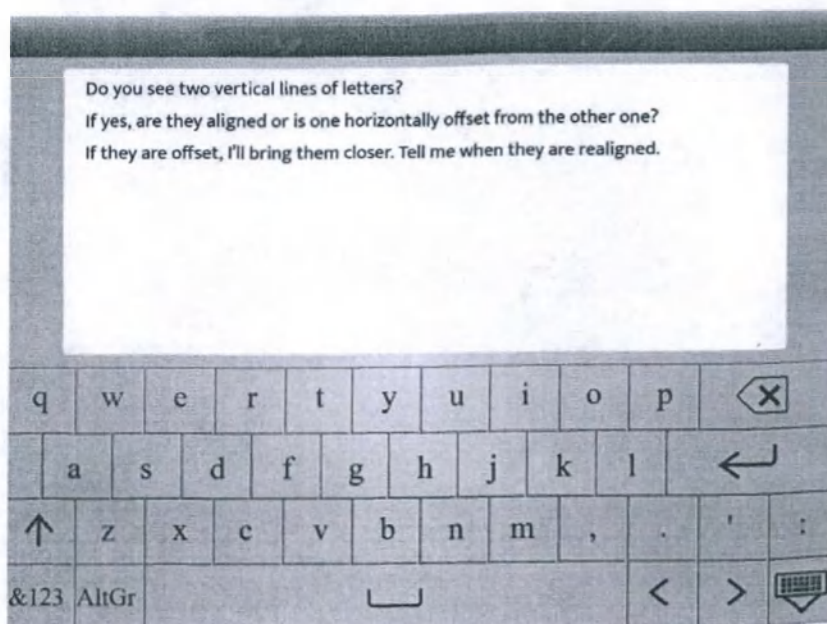
5. [Color]

Возможность выбора цвета по желанию для распознавания.



6. [Help]

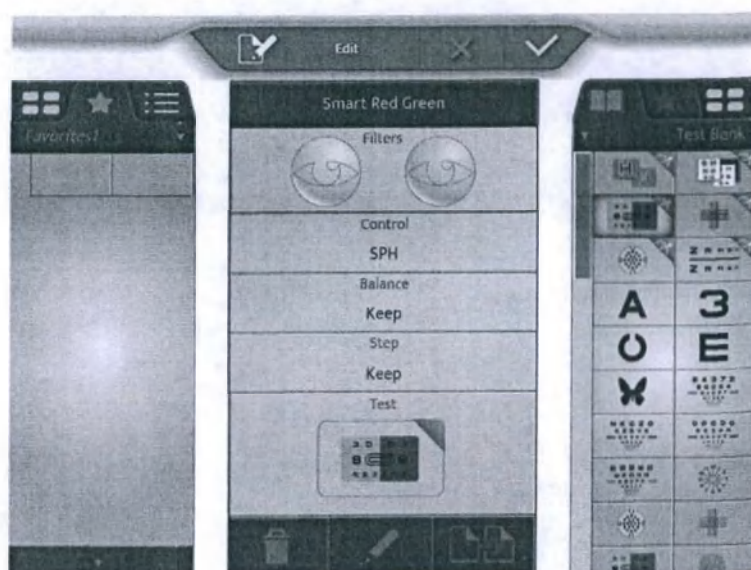
Возможность записи своей речи для использования во время теста (кнопка справки).



b. Выбор избранных тестов

Vision-R™800 позволяет добавлять избранный тест.

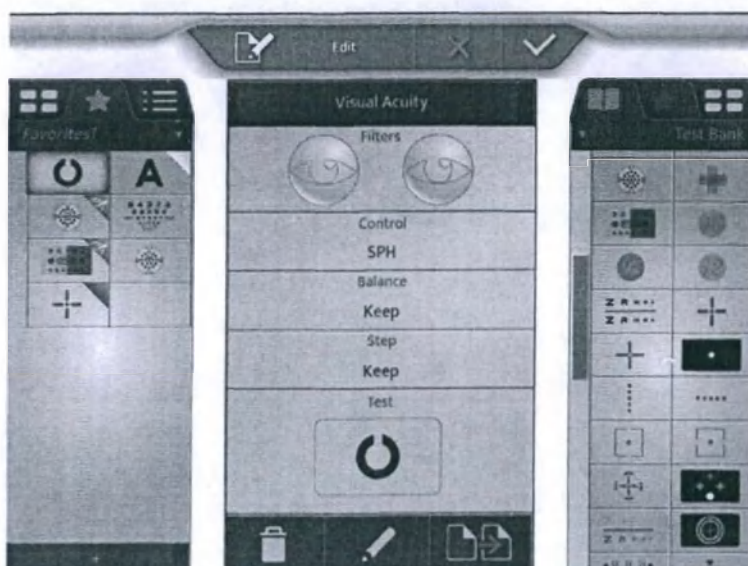
- 1 Нажмите на вкладку [Favoris] в левом столбце.



- 2 Выберите первый тест из банка тестов или библиотеки (нажав на соответствующую вкладку в верхней части правого столбца).
- 3 Нажмите на тест и перетащите его в раздел избранных тестов (левый столбец) в предназначенном месте.



- 4 Выполните ту же операцию для следующих тестов.



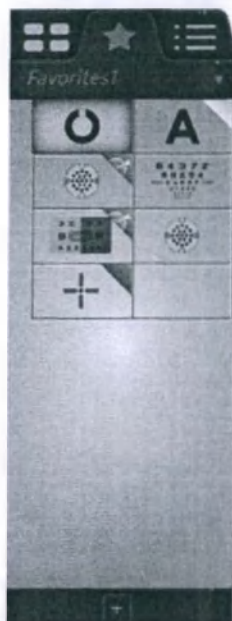
- 5 Затем можно нажать:

- > для удаления выбранного теста
- > для редактирования и изменения теста
- > для дублирования избранного



> Порядок тестов можно изменять перетаскиванием в разделе тестов.

- 6 Нажмите [+], чтобы создать новый раздел избранных тестов.



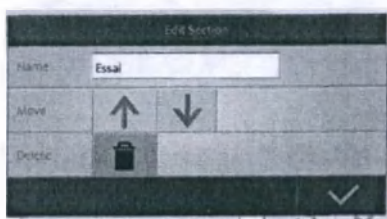
> Появится следующая страница:



- 7 Нажмите:

- ✓ для подтверждения
- ✗ для отмены

- 8 Нажмите и удерживайте имя избранного, чтобы изменить его название или порядок в списке избранного.



Созданную программу можно удалить нажатием .

- 9 В конце нажмите:

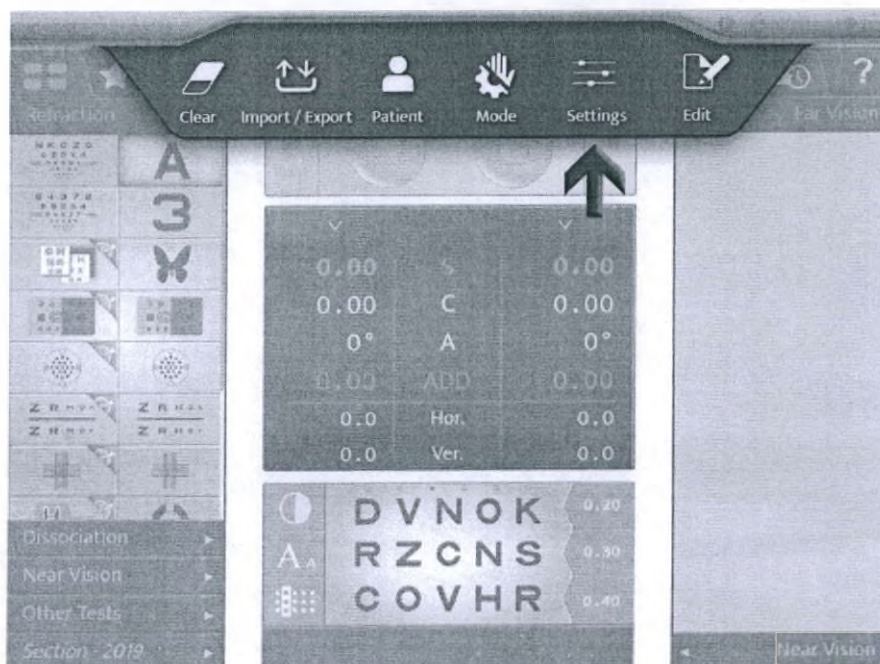
- ✓ для подтверждения
- ✗ для отмены



Раздел избранных тестов может быть удален, если присутствует более одного раздела. Если присутствует только один раздел, его нельзя удалить.

VIII. НАСТРОЙКИ ПРИБОРА

Изменить настройки прибора по умолчанию можно нажатием  > .



> Отобразится страница настроек прибора.

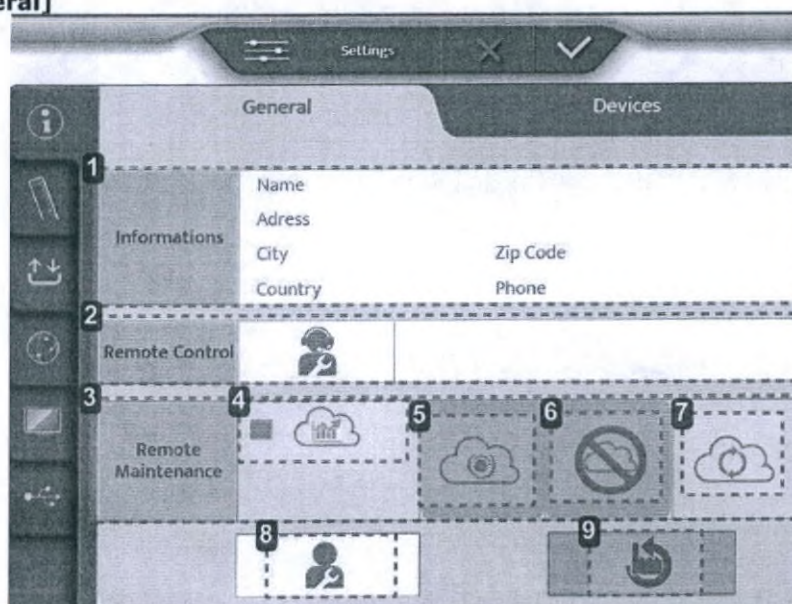
1. Описание меню настроек

а. Общая информация

Общее информационное меню состоит из двух страниц:

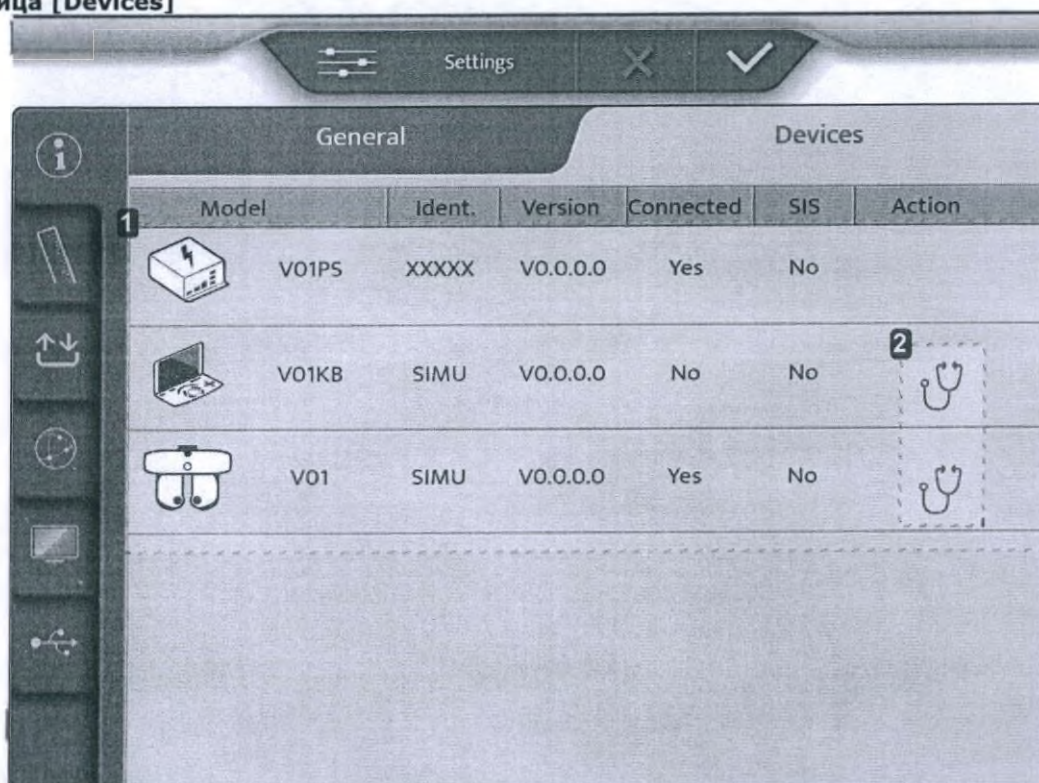
1. [General]
2. [Devices]

1 - Страница [General]



1. [Informations]
Информация клиента
2. [Remote Control]
Удаленный доступ,
3. [Remote Maintenance]
Доступ к удаленному обслуживанию
4. Доступ к статистике и файлам журнала
5. Запись в SIS
6. Удаление записи
7. Обновление связи
8. Послепродажное обслуживание
9. Восстановление заводских настроек по умолчанию

2 - Страница [Devices]



1. Информация о различных компонентах прибора
2. Выполнение самопроверок

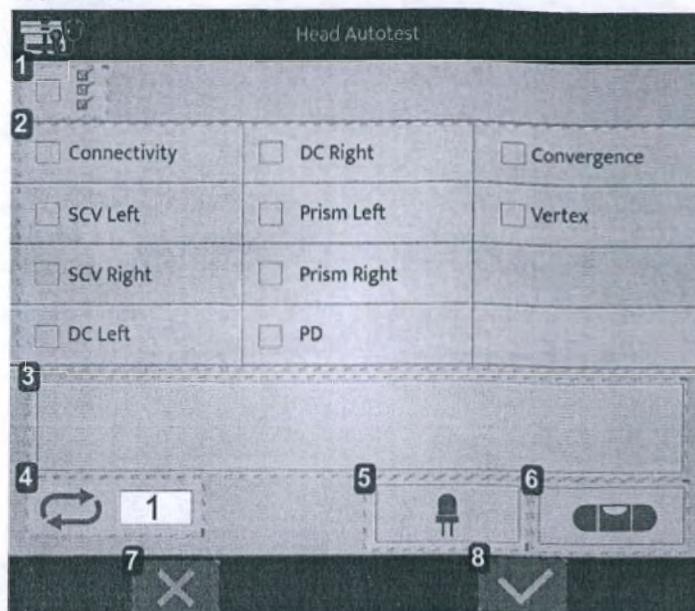
После выполнения настроек нажмите:

-  для подтверждения.
-  для отмены.

Проведение автотестов рефракционной головки.

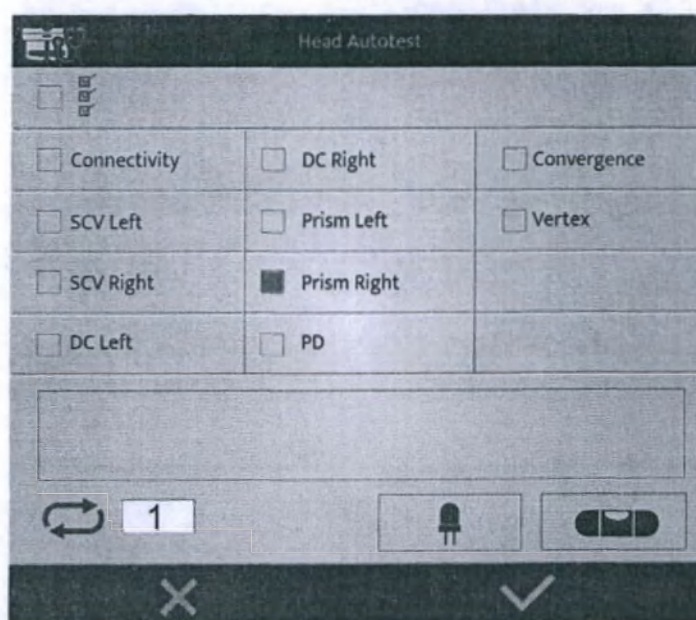
1 На странице [Device] нажмите .

> Появится следующая страница:



1. Запуск всех самопроверок
2. Список доступных самопроверок
3. Отображение
4. Количество запусков самопроверок
5. Проверка светодиодов в режиме ближнего зрения
6. Проверка светодиодной панели для горизонтальной регулировки
7. Отмена запуска
8. Подтверждение запуска

2 Выберите автотесты, которые вы хотите выполнить, и нажмите .



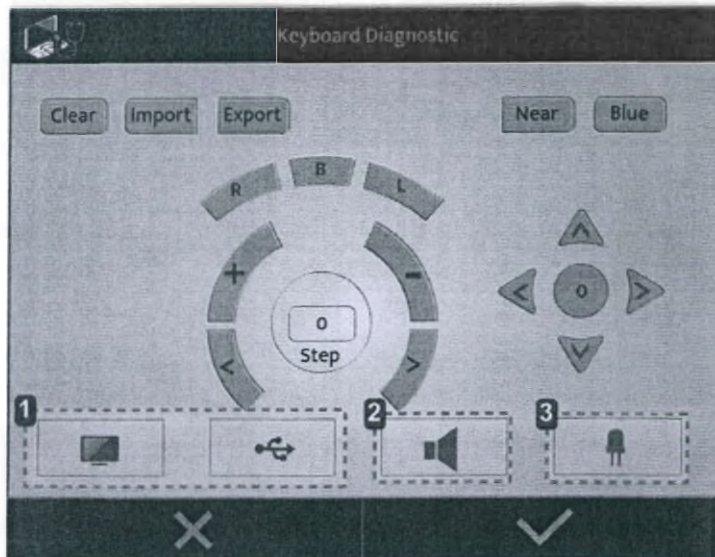
> Автотесты запускаются.

Выполнение автотестов блока управления На странице [Device] нажмите .

1



> Появится следующая страница:



1. Не используется
2. Проверка динамика
3. Не используется



При нажатии кнопки на блока управления, кнопки отображаются синим цветом.

- 2 Выберите автотесты, которые вы хотите выполнить, и нажмите ✓.

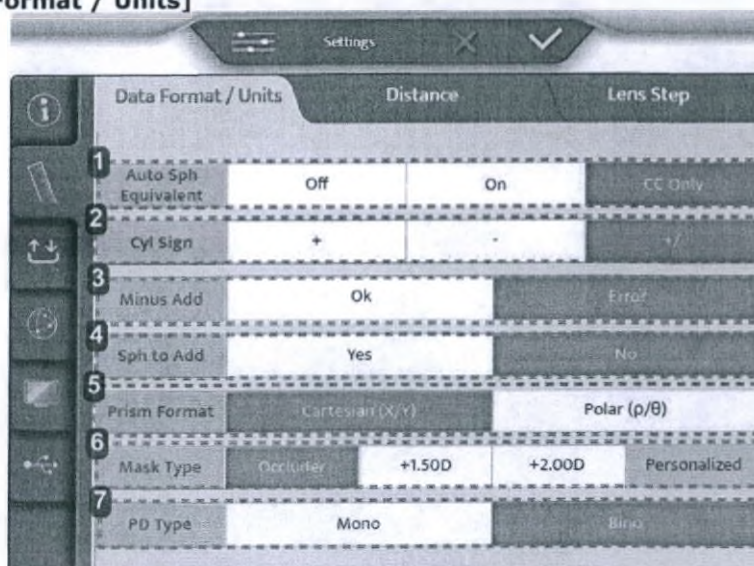
> Автотесты запускаются.

b. Данные измерений

Меню данных измерений состоит из трех страниц:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
3. [Lens Step]

1 - Страница [Data Format / Units]



	Data Format / Units	Distance	Lens Step
1	Auto Sph Equivalent	Off	On
2	Cyl sign	+	-
3	Minus Add	Ok	Error
4	Sph to Add	Yes	No
5	Prism Format	Cartesian (X/Y)	Polar (p/θ)
6	Mask Type	Occluder	+1.50D +2.00D Personalized
7	PD Type	Mono	Bino

1. [Auto Sph Equivalent]

Автоматическое поддержание эквивалентной сферы в ходе процесса рефракции.

2. [C Sign]

Определение знака цилиндрической силы (C).

3. [Minus ADD]

Позволяет добавлять отрицательное значение.

- ОК: разрешает отрицательное добавление для специфических тестов
- Ошибка: может учитываться только положительное добавление

4. [Sph to Add]

Позволяет пользователю комбинировать или разделять добавление для ближнего зрения от/к сфере дальнего зрения.

5. [Prism format]

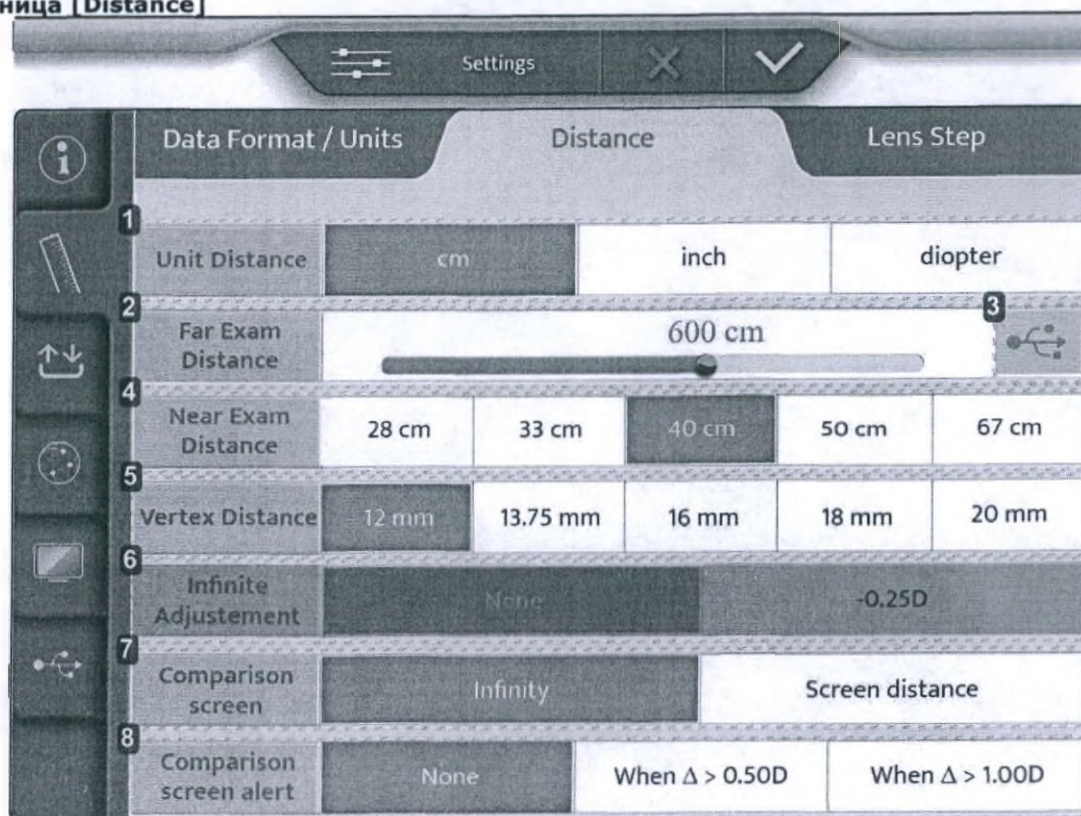
6. [Mask type]

Выбор типа маски в ходе теста при монокулярном зрении.

7. [PD type]

Определение настроек по умолчанию для монокулярного или бинокулярного межзрачкового расстояния.

2 - Страница [Distance]



Data Format / Units	Distance	Lens Step
1 Unit Distance	cm	inch
2 Far Exam Distance	600 cm	3
4 Near Exam Distance	28 cm	33 cm
5 Vertex Distance	12 mm	13.75 mm
6 Infinite Adjustment	None	-0.25D
7 Comparison screen	Infinity	Screen distance
8 Comparison screen alert	None	When $\Delta > 0.50D$

1. [Unit distance]

Определение единицы измерения расстояния по умолчанию:

- в см
- в дюймах
- в диоптриях

2. [Far exam distance]

Определение расстояния экрана представления теста.

Для изменения этого расстояния перемещайте курсор влево или вправо (шаг от 25 см, от 3 м до 8 м).

3. Генерация персонализированных оптопиков

4. [Near exam distance]

Определяет расстояние для теста ближнего зрения.

> Указанные значения соответствуют настройкам по умолчанию в см.

5. [Vertex Distance] (в мм)

Задаёт вереткное (вершинное) расстояние по умолчанию, учитываемое при преобразовании значения рефракции при стандартном базовом расстоянии.

6. [Infinite Adjustments]

Преобразование в «бесконечное». Отсутствует или фиксированное значение.

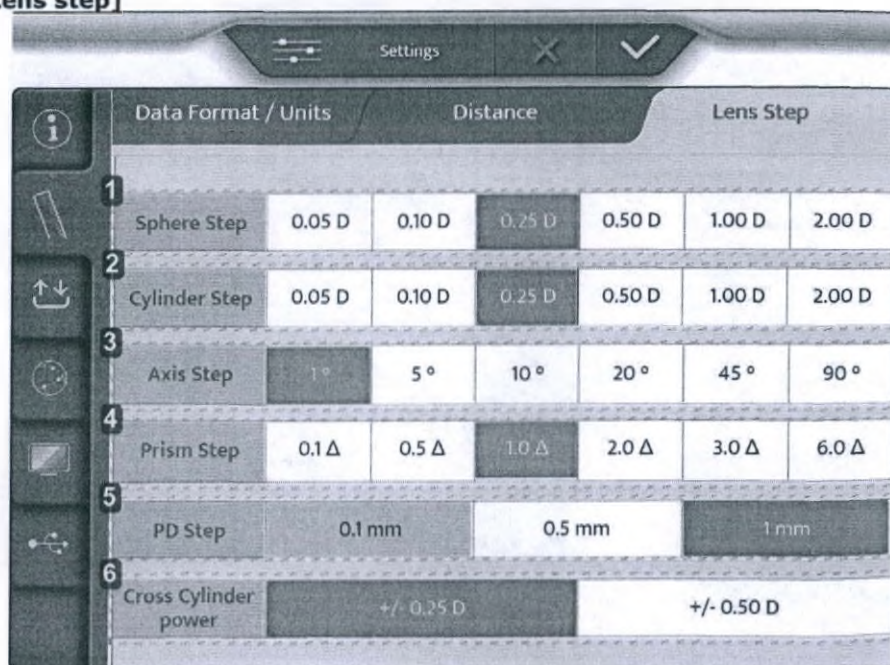
7. [Comparison Screen]

Настройка по умолчанию на экране сравнения.

8. [Comparison Screen Alert]

Предупреждение окулиста, если разница превышает выбранное значение. (Значение отображается красным в Bluetouch).

3 - Страница [Lens step]



	Data Format / Units	Distance	Lens Step				
1	Sphere Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
3	Axis Step	1°	5°	10°	20°	45°	90°
4	Prism Step	0.1 Δ	0.5 Δ	1.0 Δ	2.0 Δ	3.0 Δ	6.0 Δ
5	PD Step	0.1 mm	0.5 mm	1 mm			
6	Cross Cylinder power	+/- 0.25 D		+/- 0.50 D			

1. [Spherical Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для сферы.

2. [Cylinder Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для цилиндра.

3. [Axis Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для оси.

4. [Prism Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для призмы.

5. [PD Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для межзрачкового расстояния.

6. [Cross Cylinder power]

Устанавливает значение по умолчанию для кросс-цилиндра, используемое для поиска цилиндра в ручном режиме.

После выполнения настроек нажмите:

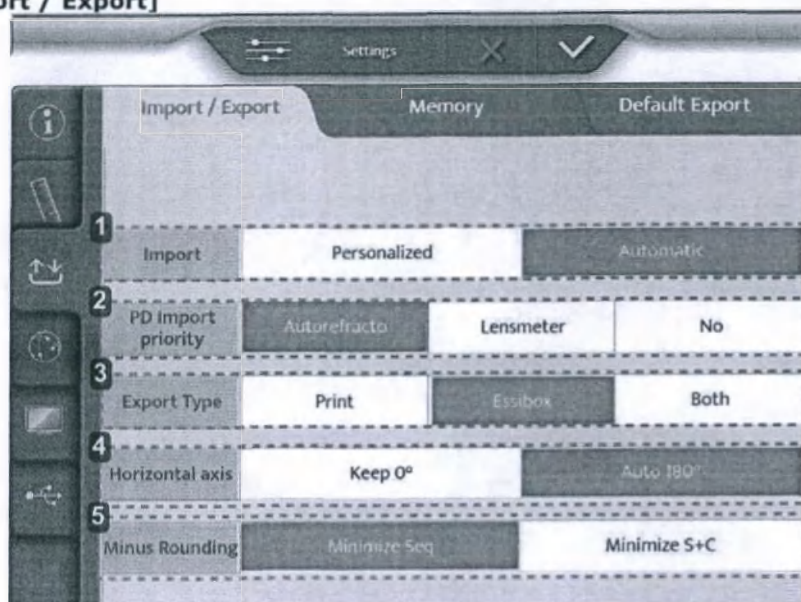
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

с. Данные импорта/экспорта

Меню импорта/экспорта состоит из трех страниц:

1. Импорт/экспорт
2. Память
3. Экспорт по умолчанию

1 - Страница [Import / Export]



1. [Import]

Описывает тип импорта:

- Ручной
- Автоматический

2. [PD Import Priority]

Определение того, какой импорт и от какого прибора получает приоритет для вставки в фороптер.

3. [Export Type]

Определяет способ обработки данных при экспорте:

- Отправлено на принтер
- Отправлено в Essibox
- Оба

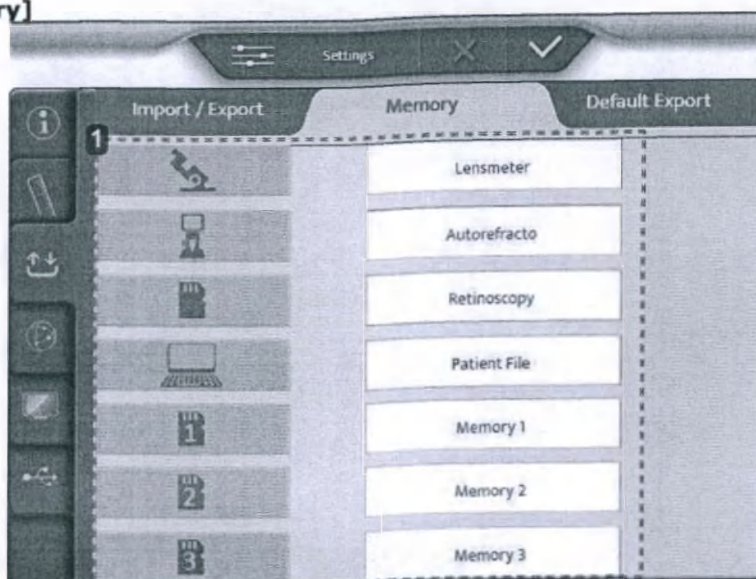
4. [Horizontal axis]

Выбор значения по умолчанию: 0 или 180°.

5. [Minus Rounding]

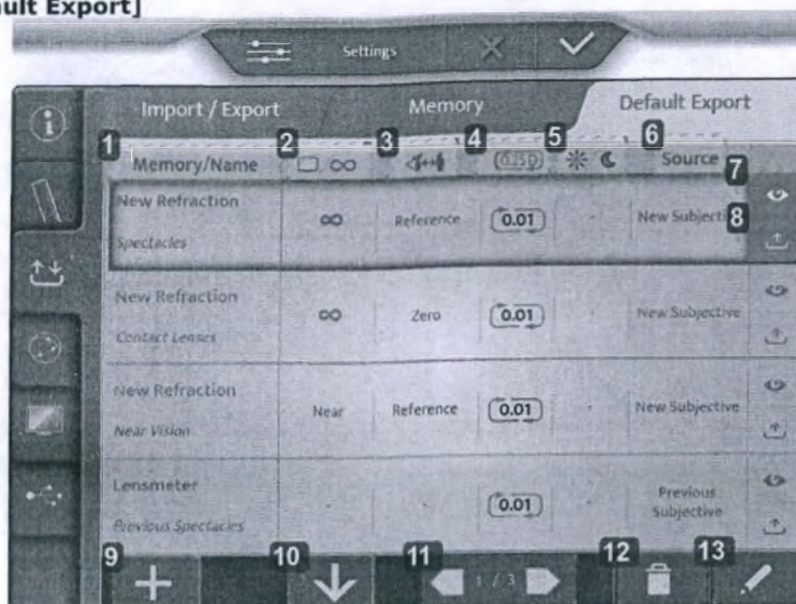
Выбор отрицательного округления.

2 - Страница [Memory]



1. Список доступных блоков памяти

3 - Страница [Default Export]



1. [Memory/Name]

Отображает экспортируемую память и имя соответствующего типа данных.

2. Расстояние экрана

Указывает расстояние, для которого экспортируется коррекция.

3. Вертексное (вершинное) расстояние

Указывает вертексное (вершинное) расстояние, для которого экспортируется коррекция.

4. Округление

Указывает шаг коррекции и его возможный тип округления.

5. Дневное/ночное зрение

Указывает условия проведения теста – дневные или ночные.

6. [Source]

Присвоение пометки типу данных в соответствии с источником.

7. Отображение

Просмотр отображения экспортируемых данных по умолчанию.

8. Экспорт

Экспорт данных по умолчанию.

9. Больше

Добавление нового типа данных в конфигурацию экспорта.

10. Организовать

Организация порядка следования типов экспортируемых данных.

11. Разбиение на страницы

Навигация по различным страницам конфигурации экспорта.

12. Мусорная корзина

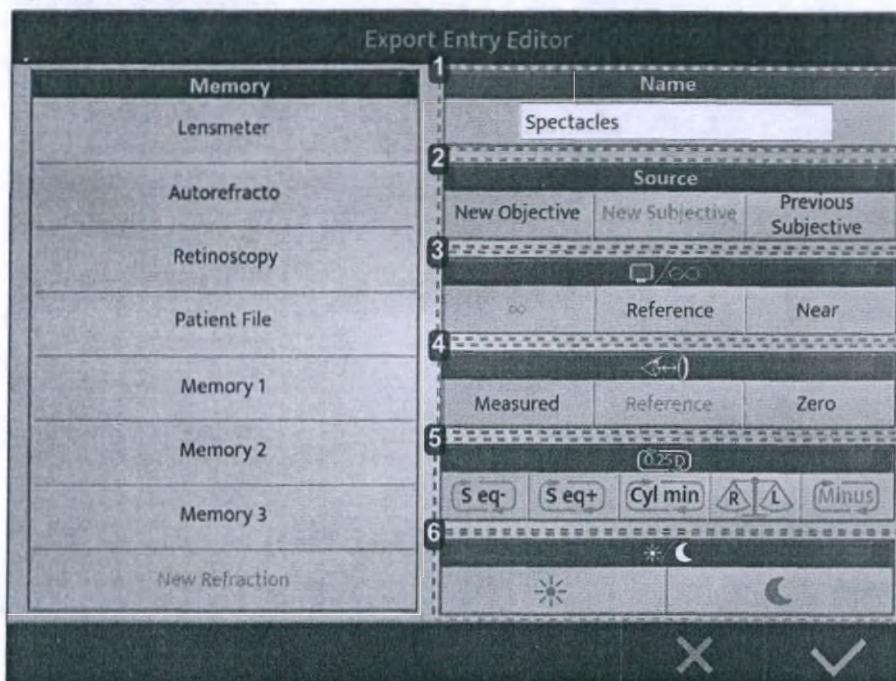
Удаление типа экспортируемых данных.

13. Перо

Редактирование и изменение типа экспортируемых данных.

1 Чтобы отредактировать и изменить тип данных экспорта, нажмите .

> Появится следующая страница:



1. [Name]

Указывает имя типа экспортируемых данных и позволяет его изменить.

2. [Source]

Отображает ярлык источника:

- [New Objective]: новая субъективная > измеренная объективная рефрактометрия.
- [New Subjective]: новая субъективная > определенная субъективная рефрактометрия.
- [Previous Subjective]: старая субъективная рефрактометрия > прежняя субъективная рефрактометрия (старая коррекция).

3. Расстояние экрана

Указывает расстояние, на которое экспортируется коррекция:

- Бесконечно: корректировка, выполняемая в течение неопределенно длительного времени (добавлено $-1/D$)*.
- [Reference]: ссылка > коррекция расстояния экрана для дальнего зрения (D)*
- [Near]: закрыть > коррекция расстояния для ближнего зрения (выбирается в настройках фороптера).

*: где D = расстояние экрана, настроенное во время установки фороптера.

4. Вертексное (вершинное) расстояние

Указывает вертексное (вершинное) расстояние, для которого экспортируется коррекция:

- [Measured]: измеренное > сохраняет измеренное вертексное (вершинное) расстояние в ходе рефракции.
- [Reference]: базовое > Регулирует коррекцию вертексного (вершинного) расстояния, выбранного в настройках фороптера.
- [Zero]: Ноль > Регулировка коррекции на вертексное (вершинное) расстояние 0 мм (контактные линзы).

5. Округление

Отображает желаемый тип округления

- [S eq-]: округление до вогнутости
- [S eq +]: округление до выпуклости
- [Cyl min]: уменьшение цилиндра
- [R/L]: соответствие бинокулярного баланса

Если выбор не сделан, выполняется шаг округления 0.25D. Сохраненное значение составляет 0.01D.

6. Дневное/ночное зрение

- Дневное: рефракция в условиях фотопического освещения.
- Ночное: рефракция в условиях мезопического/сумеречного освещения.

2. Выполните необходимые настройки и нажмите:

-  для подтверждения
-  для отмены




При выборе расстояния экрана [Near], значение аддидации будет автоматически добавляться к значению сферы для дальнего зрения (для получения коррекции ближнего зрения).

После сохранения настроек по умолчанию они будут доступны при экспорте. При необходимости их всегда можно изменить в конце исследования.



Возможно переименование блоков памяти (длительным нажатием на имя).

После выполнения настроек нажмите:

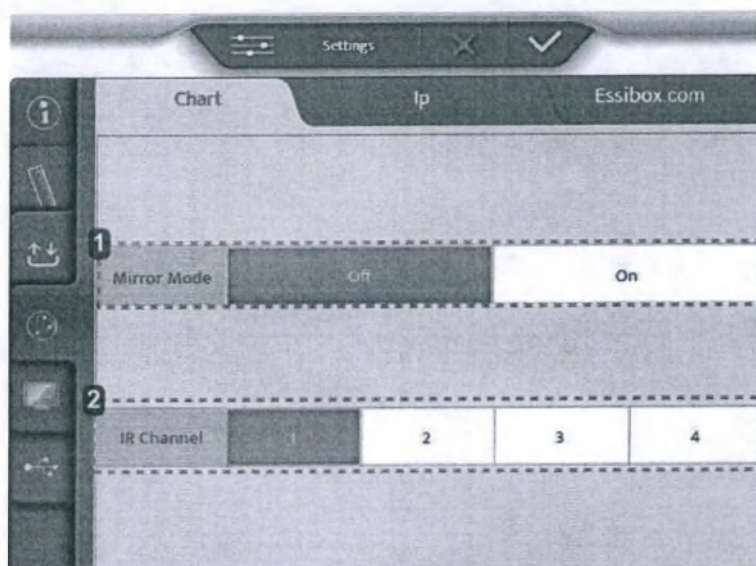
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

d. Настройки связи

Меню настройки элементов состоит из трех страниц:

- Таблица
- IP
- Essibox 2.0

1 - Страница [Chart]



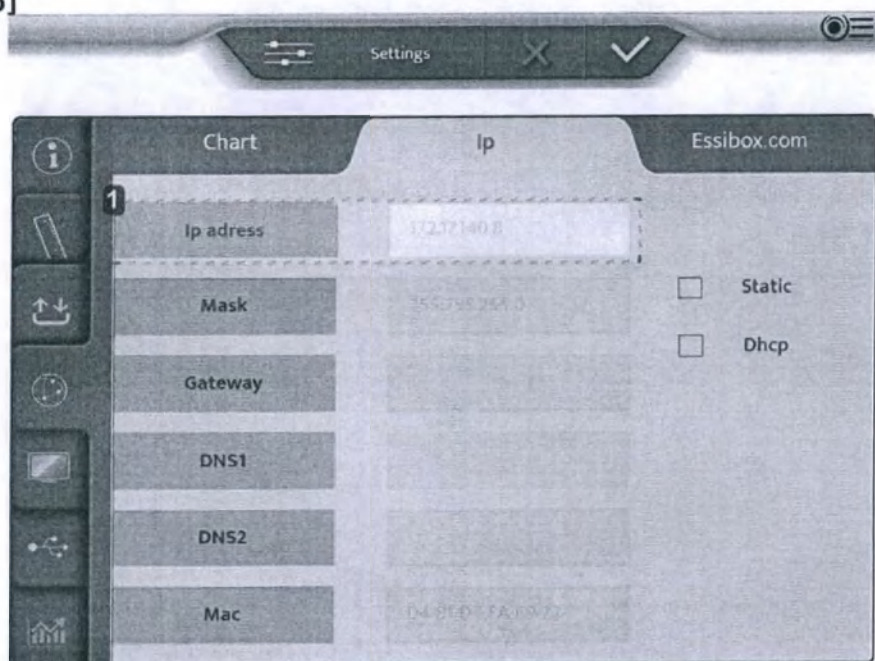
1. [Mirror Mode]

Активация зеркального режима (в соответствии с конфигурацией)

2. [IR Channel]

Используется при настройке табличной системы для связи

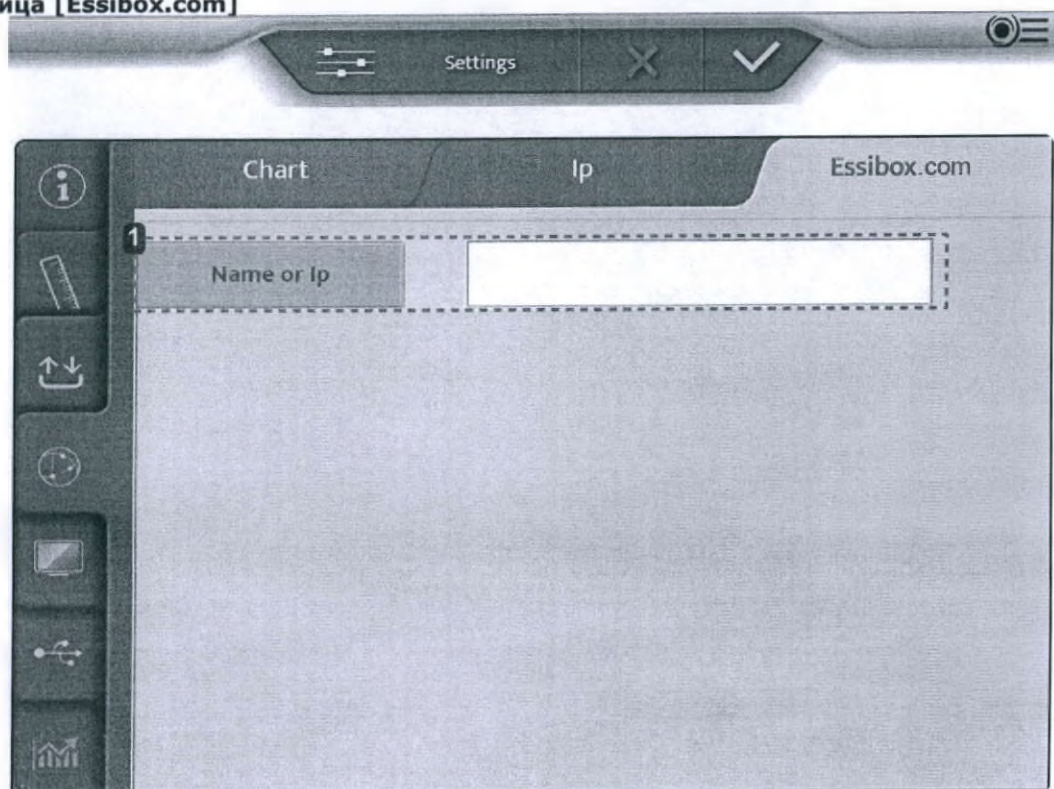
2 - Страница [Ip]



1. [Ip adress]

Может быть [Static] или [Dhcp]

3 - Страница [Essibox.com]



1. [Name or Ip]

Имя или Ip Сбох для настройки.

После выполнения настроек нажмите:

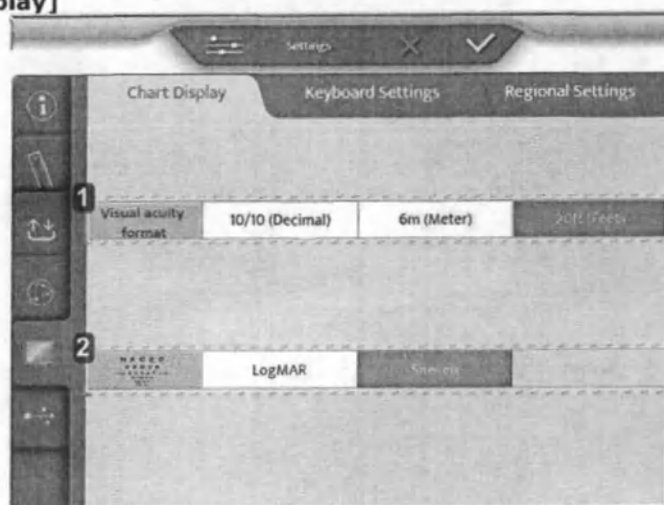
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

е. Локальные настройки

Меню локальных настроек состоит из трех страниц:

- Отображение таблицы
- Настройки клавиатуры
- Региональные настройки

1 - Страница [Chart Display]



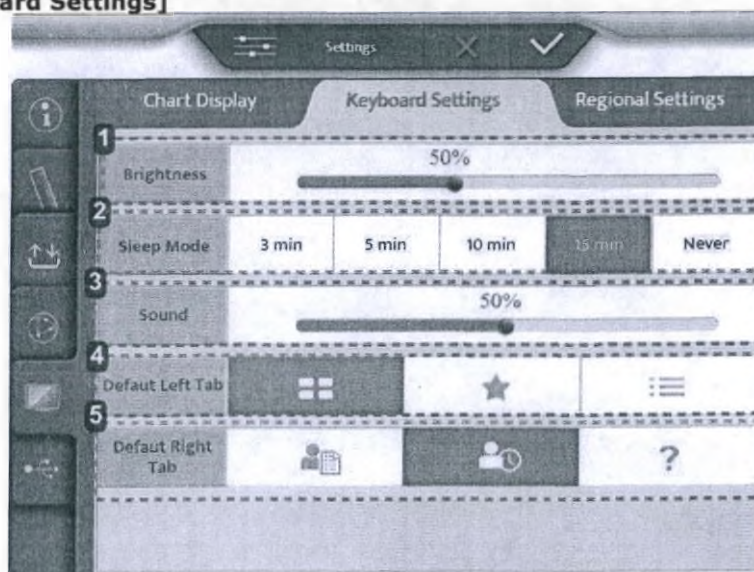
1. [Visual acuity format]

Определение формата остроты зрения в зависимости от локального использования.

2. Прогрессия ETDRS

Конфигурация прогрессии ETDRS: logMar или по Снеллену.

2 - Страница [Keyboard Settings]



1. [Brightness]

Установка уровня яркости экрана блока управления

2. [Sleep Mode]

Установка времени перехода в режим ожидания блока управления

3. [Sound]

Установка уровня звука экрана блока управления

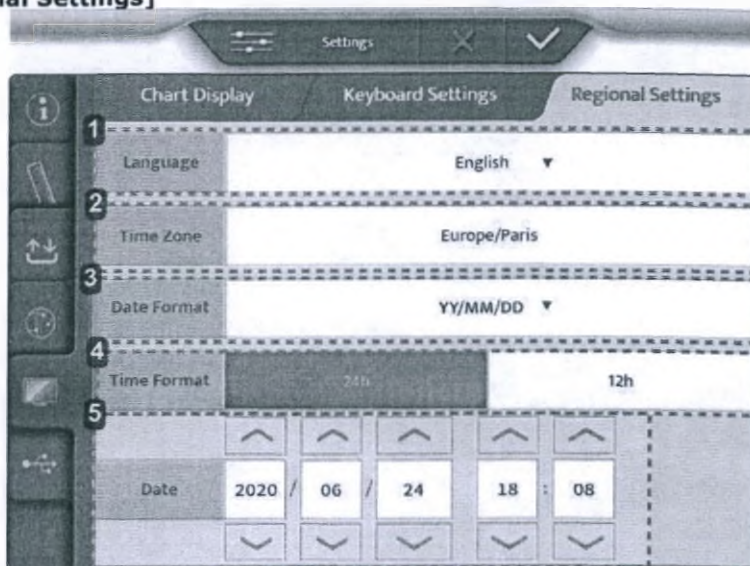
4. [Default Left Tab]

Установка отображения по умолчанию в левой части экрана блока управления

5. [Default Right Tab]

Установка отображения по умолчанию в правой части экрана блока управления

3 - Страница [Regional Settings]



1. [Language]

Установка отображения языка блока управления

2. [Time Zone]

Установка отображения часового пояса блока управления

3. [Date Format]

Установка отображения формата даты блока управления:

- Год/Месяц/Дата > [YY/MM/DD]
- Месяц/Дата/Год > [MM/DD/YY]
- Дата/Месяц/Год > [DD/MM/YY]

4. [Time Format]

Установка отображения формата времени блока управления

5. [Date]

Установка отображения формата даты блока
После выполнения настроек нажмите:

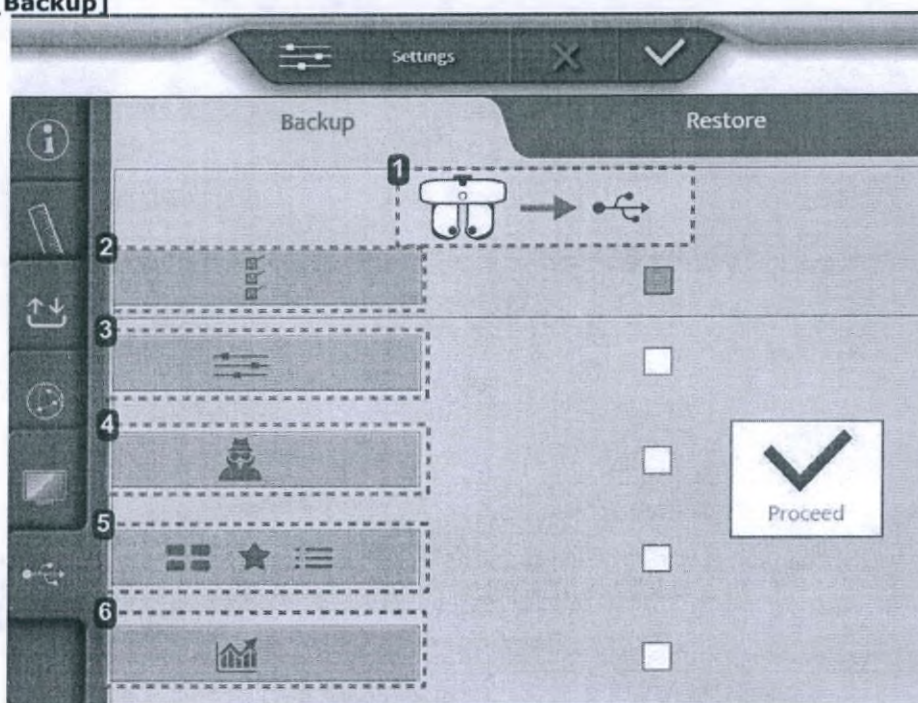
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

f. Восстановление резервных копий

Меню восстановления резервных копий имеет две страницы:

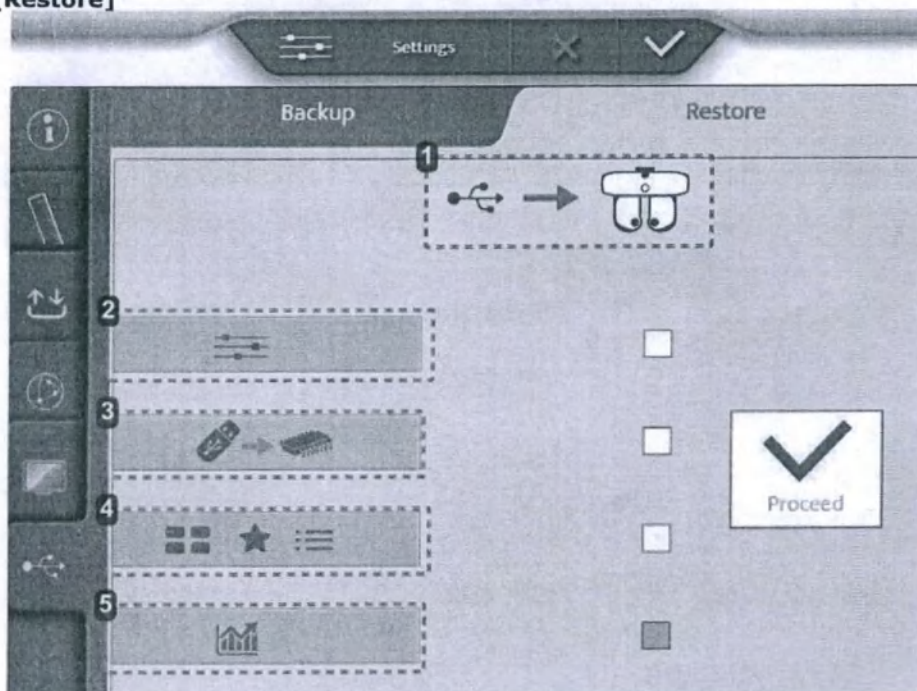
1. Резервное копирование
2. Восстановление

1 - Страница [Backup]



1. Экспорт данных головки рефракции на USB-ключ
2. Экспорт всех данных прибора
3. Настройки экспорта
4. Экспорт данных для технического специалиста
5. Экспорт тестов, избранного и программ тестов
6. Экспорт статистики

2 - Страница [Restore]



1. Импорт данных с USB-ключа на рефракционную головку

2. Импорт настроек
3. Импорт обновления памяти
4. Импорт новых тестов, избранного и программ тестов
5. Импорт статистики

После выполнения настроек нажмите:

- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

IX. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

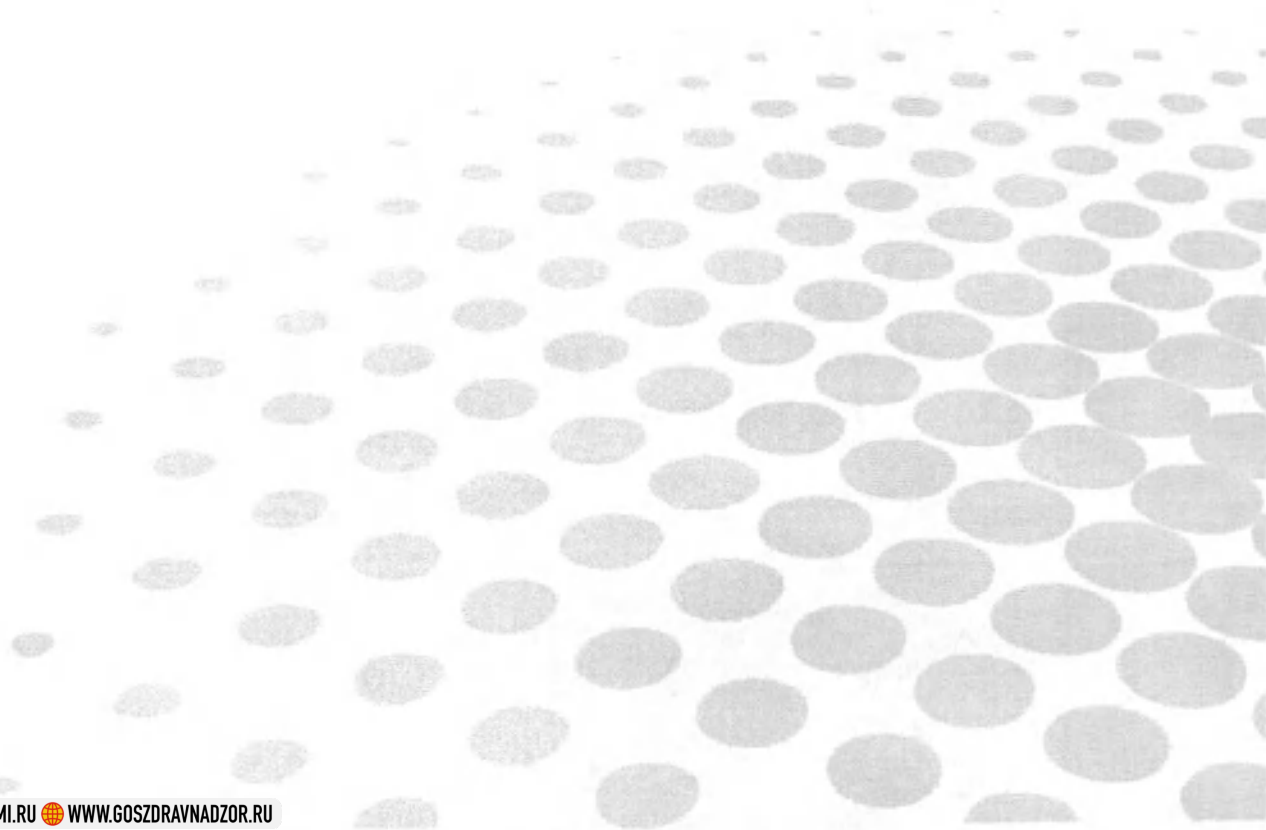
При обнаружении проблемы обратитесь к нижеприведенной таблице, чтобы принять соответствующие меры.

Симптомы	Причины и измерения
Рефракционная головка не инициализируется	- Отсутствует электропитание - Убедитесь в подключении USB-кабеля, подсоединенного к источнику питания (кабель + удлинитель) - Убедитесь, что блок питания включен
Блок управления не инициализируется	- Отсутствует электропитание - Убедитесь, что блок питания включен - Убедитесь, что [Bluetouch] включен - Нажмите клавишу [Clear], чтобы запустить инициализацию
На коробку блока питания не поступает электропитание	- Отсутствует электропитание - Убедитесь, что переключатель [ON/OFF] установлен в положение ВКЛ - Убедитесь, что первый светодиод на блоке питания горит
Зависание экрана блока управления	- Отсутствует электропитание - Убедитесь, что шнур питания подключен - Выключите Блок управления с помощью переключателя [Clear] и перезапустите прибор
Радуга на экране	- Ошибка видеокабеля - Убедитесь, что кабель блока управления подключен к блоку питания
Экран клавиатуры не включается и остается черным при инициализации	- Bluetouch загорается - Замените кабель от блока управления или замените источник питания - Bluetouch не загорается - Замените источник питания - Bluetouch загорается, а затем выключается - Замените Блок управления или рефракционную головку

Если проблема не была решена после принятия вышеперечисленных мер, немедленно свяжитесь с местным дистрибьютором.

Ваш дилер прошел подготовку под руководством компании Essilor.

Х. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Центрирование

- Межзрачковое расстояние:
 - 49,0 – 80,0 мм для дальнего расстояния (с шагом 0,50 мм)
 - 55,0 – 83,0 мм для ближнего расстояния (с шагом 0,50 мм)
- Регулировка бинокулярного и монокулярного зрачкового расстояния
- Конвергенция: автоматическая, сравнивается с положением мишени для ближнего зрения и межзрачкового расстоянием пациента
- Вертексное (вершинное) расстояние: от 4,0 до 30,0 мм с шагом 0,1 мм, монокуляр, измеряется камерами

Диапазон измерения

- Сферическая рефракция (сфера): от -20.00 D до +20.00 D
- Цилиндрическая рефракция (цилиндр): до 8,00 D в зависимости от комбинации линз.
Цилиндрическая рефракция от -7.00D до 8.00D со сферой при 0 D
 - В "Стандартном" режиме: приращение 0.25 D с регулируемыми шагами
 - В "Интеллектуальном" режиме: приращение 0.01 D, округляется до 0.05 D или 0.25 D
- Положение оси цилиндра (ось): от 0° до 180° с приращением в 1°, с регулируемыми шагами
- Призматическое действие (призма): от 0 до 20 Δ с приращением 0,1 Δ, с регулируемыми шагами

Вспомогательные линзы

- Оклюдеры: темные
- Точечное отверстие: да
- Ретиноскопические линзы: +1.50 D, +2.00 D (управляются рефракционной головкой)
- Затуманивающие линзы: +1.50 D, +2.00 D (управляются рефракционной головкой)
- Кресс-цилиндры Джексона: +/- 0.25 D, +/- 0.50 D (управляются рефракционной головкой)
- Неподвижные кресс-цилиндры: +/- 0.50 D (управляются рефракционной головкой)
- Призмы: 3 Δ основание вверх / 3 Δ основание вниз, 6 Δ основание вверх, 10 Δ основание внутрь (управляются различными призмами / диаспораметрами)
- Стержни Мэддокса: красные, горизонтальные и вертикальные
- Красный/зеленый фильтры: красный на правом глазу, зеленый на левом глазу
- Поляризованный фильтр: как линейный, так и круговой

Размеры и вес

- Рефракционная головка:
 - Ширина: 29,6 см сверху - 21,9 см снизу / высота = 22,2 см
 - Глубина: 8,4 см сверху - 6,5 см снизу
 - Общий вес: 3,5 кг
- Блок управления (клавиатура + экран):
 - Клавиатура: 28 x 22 см
 - Экран отображения: 10.4" (26,4 см)
 - Общий вес: 3,0 кг
- Блок питания:
 - Длина: 16,3 см
 - Ширина: 19,3 см
 - Глубина: 5,8 см
 - Общий вес: 1,0 кг

Светодиоды

- Подсветка ближнего зрения:
 - Цвет: белый, нейтральный
 - Цветовая температура (CCT): 4000 К Поток: 93,9 лм
 - Класс: NC
 -
- Видимый белый светодиод (вертексное (вершинное) расстояние):
 - Цвет: восходящего солнца
 - Цветовая температура (CCT): 2700 К Поток: 8 лм до 120°
 - Класс: NC
 -
- Инфракрасный светодиод:
 - Цвет: IR
 - Длина волны: 850 нм
 - Сила излучения: 50 мВт/
 - ср Класс: NC

Вход/выход

- Блок питания:
 - Вход переменного тока 100–240 В; 50/60 Гц; 1,2–0,5 А
 - Выход постоянного тока: 24 В
 - Выходная мощность: 48 ВА
- Рефракционная головка: Вход переменного тока 24В, 48 ВА
- Блок управления: Вход переменного тока 24В, 48 ВА

ХІ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

1. Оговорка об освобождении от ответственности



- Анализ результатов и/или технических данных, полученных в результате обработки или использования прибора, должен выполняться специалистами, имеющими опыт в различных областях применения прибора, во избежание любого риска неправильной интерпретации или неверного анализа данных.
- За выполнение диагностики несет ответственность пользователь, при этом компания Essilor снимает с себя всякую ответственность за результаты такой диагностики.
- Каждый прибор, разрабатываемый, продаваемый и/или выпускаемый на рынок прямо и/или косвенно компанией Essilor, разработан в соответствии с регламентами и действующими нормативными положениями. Он содержит необходимую информацию для обеспечения предполагаемого использования и позволяет идентифицировать производителя с учетом обучения, опыта и знаний предполагаемого пользователя.
- Данная информация, включая информацию, содержащуюся в сопроводительных руководствах к продукту и технических рекомендациях, предоставленных в устной или письменной форме, или переданную во время демонстрации, предоставляется на основе наилучших знаний. Тем не менее, ее следует рассматривать как информацию, не имеющую обязательной силы, включая права третьей стороны на промышленную собственность. Она не освобождает заказчика от проверки действующих версий, переданных рекомендаций и предложений, в частности, технических паспортов безопасности, инструкций и технической информации, а также от оценки возможности применения приборов по назначению во время поставки.
- Применение, использование и обращение с настоящими приборами, а также с продукцией, разработанной заказчиком на основе технического консультирования и/или технического обслуживания, не находится под контролем Essilor. Поэтому за них несет исключительную ответственность заказчик. Компания Essilor снимает с себя всякую ответственность под данному вопросу, как указано ниже.
- Продажа продукции регулируется общими условиями продажи и доставки с внесенными в них изменениями.

2. Предупреждения и предостережения



Соблюдайте условия эксплуатации, хранения и транспортировки, указанные ниже.
Избегайте условий, при которых образуется конденсация.

	Температура	Влажность	Атмосферное давление
Эксплуатация	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 гПа; 1060 гПа]
Хранение	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 гПа; 1060 гПа]
Транспортировка	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 гПа; 1060 гПа]



- Основные функциональные характеристики: с нормативной точки зрения, продукт не имеет основных функциональных характеристик.
- Всегда держите рефракционную головку за верхнюю часть, не держите ее и никогда не перемещайте за движущиеся части (нижние).
- Не устанавливайте прибор рядом с беспроводными устройствами (телевизором, радио и т. д.). Прибор может вызывать помехи.
- Никогда не пытайтесь разбирать прибор. Это может привести к неисправности или пожару.
- Если инструмент не работает должным образом, не прикасайтесь к внутренней части. Отсоедините вилку от розетки и проконсультируйтесь с дилером.
- Во избежание заземления при перемещении монитора не помещайте руку между монитором и основным блоком блока управления.
- При проливе жидкости на прибор или попадании внутрь посторонних предметов отсоедините штепсельную вилку от розетки и обратитесь к дилеру.
- При возникновении каких-либо отклонений (шум, дым и т. д.) извлеките штепсельную вилку из розетки и проконсультируйтесь с дилером. Продолжение использования может привести к пожару или травме.
- Время непрерывного использования с одним пациентом не должно превышать 70 минут.
- Анализ результатов и/или технических данных, полученных в результате обработки или использования прибора, должен выполняться специалистами, имеющими опыт в различных областях применения прибора, во избежание любого риска неправильной интерпретации или неверного анализа данных.
- За выполнение диагностики несет ответственность пользователь, при этом компания Essilor снимает с себя всякую ответственность за результаты такой диагностики.
- Пользователь должен использовать другой продукт до момента выполнения прибором назначения.
- Не прикасайтесь одновременно к выходным разъемам (USB, LAN) блока питания и пациенту.
- Наличие отпечатков пальцев или пыли на оптических деталях, например, на смотровых окнах, влияет на точность измерений. Поэтому рекомендуется не трогать их пальцами и беречь от пыли. Если на оптических деталях присутствуют отпечатки пальцев или пыль, аккуратно протрите их мягкой тканью.
- Крышки являются хрупкими, при обращении с ними в украшениях или с длинными ногтями их можно поцарапать.
- При длительном воздействии ультрафиолетового света белые крышки со временем могут пожелтеть.
- В периоды неиспользования прибора, защищайте его с помощью прилагаемой крышки.
- Свет, излучаемый данным прибором, является потенциально опасным. Чем дольше продолжительность воздействия, тем выше риск повреждения глаз. Воздействие света от данного прибора на пациента при работе с максимальной интенсивностью превысит рекомендации по безопасности через 70 минут.



- Не пытайтесь ремонтировать или модифицировать прибор.
- Никогда не пытайтесь выполнить ремонт внутренней части прибора самостоятельно. В случае неисправности обращайтесь к дилеру.
- Во избежание риска поражения электрическим током не открывайте крышку. По всем вопросам ремонта обращайтесь к своему дилеру.

- О любом серьезном инциденте, произошедшем с устройством, следует сообщать изготовителю и компетентному органу государства-члена, в котором находится пользователь и/или пациент.
- Предельные условия, которые устройство может выдерживать, отсутствуют.

а. Источник питания


- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во избежание опасности поражения электрическим током устройство следует подключать только к сети электропитания с защитным заземлением.
- При подключении к клемме заземления используйте заземляющий кабель силового кабеля.
- Не допускайте повреждения шнура питания (согнув его, потянув за него, положив на него тяжелые предметы, и т. д.). Также не модифицируйте шнур питания. В случае повреждения шнура (неплотный контакт, поврежденная оплетка и т. д.), замените его на новый. Продолжение использования может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Не прикасайтесь к штепсельной вилке мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Если вы не используете прибор в течение длительного времени, извлеките шнур питания из розетки.



- Не используйте многорозеточные разветвители питания, адаптеры или удлинители для подключения прибора к сети.
- Убедитесь, что шнур питания полностью вставлен как в вилку, так и в прибор. Неправильная вставка может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Регулярно очищайте шнур питания во избежание скопления пыли. Загрязнение шнура может привести к неисправности или возгоранию.
- Если после использования прибора шнур питания нагревается, убедитесь, что он не загрязнен. В случае его загрязнения, замените шнур питания на новый. Продолжение использования может привести к неисправности или травме.
- Используйте прибор с соответствующим напряжением питания. Продолжение эксплуатации при напряжении питания, превышающем номинальную мощность, может привести к неисправности или возгоранию.
- Вставляя или вынимая шнур питания, держите его за вилку.
- Используйте только шнур питания, поставляемый с устройством, модель H05VV-F, тип 3G 10 мм², с вилкой VIIG. SJT 3x18 AWG поставляется с вилкой для медицинского использования Nema 5-15P HF для США/Канады; длиной 2 м.

В. Компьютерная сеть



- Данный прибор может передавать данные на компьютер или другие устройства через интерфейс USB или RJ45. Настоящие устройства должны соответствовать стандарту IEC 62368-1. Назначение прибора состоит в получении данных по рефракции.
 - ИТ-сеть должна быть настроена для приема текстового файла с адреса продукта (параметры брандмауэра)
 - Процедуры передачи данных совместимы с FTP-протоколами.
 - В ходе анализа рисков, связанных с проектированием продукции, не было зарегистрировано никаких опасных ситуаций.
 - Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к сигнальным выходам устройства, должно соответствовать соответствующему стандарту для такого оборудования – IEC 62368-1 для ИТ-оборудования. Кроме того, все подобные сочетания – медицинские электрические системы – должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 16 IEC 60601-1. Любое оборудование, не отвечающее требованиям по току утечки, изложенным в IEC 60601-1, должно находиться вне среды пациента, в котором находится пациент (на расстоянии не менее 1,5 м от опоры пациента, или должно запитываться через разделительный трансформатор для уменьшения токов утечки).
- Любое лицо, подключающее внешнее оборудование к устройству, считается формирующим медицинскую электрическую систему и, следовательно, несет ответственность за соответствие системы требованиям пункта 16 IEC 60601-1. В случае сомнений обращайтесь к квалифицированному техническому специалисту по медицинскому оборудованию или местному представителю.
- Устройство разделения (изолирующее устройство) необходимо для изоляции оборудования, расположенного вне среды пациента, от оборудования, расположенного внутри среды пациента. В частности, такое устройство разделения требуется при сетевом подключении. Требование к устройству разделения определено в пункте 16.5 стандарта IEC 60601-1.
- Подключение данного прибора к компьютерной сети, включающей другое оборудование, может привести к возникновению рисков для безопасности и защиты данных.
- Ожидается, что ответственная организация будет идентифицировать, анализировать, оценивать и контролировать такие риски.
- Любые последующие изменения в компьютерной сети могут привести к возникновению рисков и требуют дальнейшего анализа.
- Такие изменения включают в себя:
 - изменение конфигурации компьютерной сети;
 - подключение дополнительных устройств к компьютерной сети,
 - отключение элементов компьютерной сети,
 - обновление оборудования, подключенного к компьютерной сети;
 - модернизация оборудования, подключенного к компьютерной сети.

Для получения подробной информации по данному прибору обратитесь к вашему дистрибьютору.

С. Утилизация



Инструкции по утилизации прибора в соответствии с Директивами 2012/19/ЕС и 2011/65/ЕС об ограничении содержания опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании и утилизации электрических и электронных отходов. По истечении срока службы прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором. Его можно утилизировать в центре по переработке отходов, находящемся в ведении муниципалитета или розничных организаций, предлагающих такую услугу. Отдельная утилизация электрического устройства позволяет избежать любого ущерба окружающей среде или здоровью, который может быть нанесен в результате неправильной утилизации, а также позволяет перерабатывать материалы, из которых оно состоит, с целью экономии энергии и ресурсов. На этикетке прибора представлена пиктограмма контейнера на колесах. В нем указывается обязательство по раздельному сбору и утилизации электрического и электронного оборудования в конце срока службы/по окончании эксплуатации.



- Пользователь должен принимать во внимание потенциально вредные последствия для окружающей среды и здоровья человека, которые могут возникнуть в результате несоответствующей утилизации прибора в целом или некоторых его компонентов.
- Во избежание попадания опасных веществ в окружающую среду и в целях сохранения природных ресурсов, в случае, если пользователь желает утилизировать устройство по истечении срока его службы, производитель оказывает содействие повторному использованию, извлечению и переработке устройства и его компонентов. Перед утилизацией прибора необходимо принять во внимание требования европейских и национальных норм.
- Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами, а утилизируйте его отдельно, передав в предприятия, специализирующиеся на утилизации электрического и электронного оборудования, или в местные административные службы, занимающиеся сбором отходов.
- Поставщик или производитель обязаны восстанавливать старое оборудование.
- Присоединившись к консорциуму по утилизации технологического оборудования, изготовитель покрывает расходы на переработку и утилизацию используемого прибора.
- Производитель обязуется предоставить пользователю всю информацию, касающуюся опасных веществ, содержащихся в устройстве, и методов утилизации этих веществ, а также проинформировать его о возможности утилизации использованного оборудования. Закон предусматривает суровые наказания в случае нарушения.

3. Электромагнитная совместимость



Вся приведенная ниже информация основана на нормативных требованиях, которым подчиняются производители электромедицинских устройств, как определено в стандарте IEC60601-1-2 Ed4.

Устройство соответствует применимым стандартам электромагнитной совместимости, однако пользователь должен убедиться, что любые электромагнитные помехи, вызываемые, в частности, радиочастотными передатчиками или другими электронными устройствами, не создают дополнительного риска.

В данной главе вы найдете информацию, необходимую для того, чтобы убедиться, что ваше устройство установлено и введено в эксплуатацию в наилучших условиях с точки зрения электромагнитной совместимости. Различные шнуры устройства должны быть отделены друг от друга.

Некоторые типы мобильных телекоммуникационных устройств, например, мобильные телефоны, могут создавать помехи устройству. Поэтому необходимо соблюдать рекомендуемые пространственные разрывы.

Устройство не должно использоваться в непосредственной близости от другого устройства или размещаться на нем. Если этого нельзя избежать, перед использованием необходимо проверить его надлежащее функционирование в условиях эксплуатации. Использование аксессуаров, отличных от указанных или проданных производителем в качестве запасных частей, может привести к увеличению выбросов или снижению устойчивости устройства.

В случае остановки работы устройства, перезагрузите устройство, перезапустите тест с начала, не используйте предыдущие данные для выполнения назначения.

а. Длина кабелей, шнуров и т. д.



Длина кабелей или шнуров не должна превышать 3 метров.

Тип теста	В соответствии с
Радиоизлучение	CISPR 11, класс A
Излучение, создаваемое гармоническими токами	IEC 61000-3-2
Перепады и скачки напряжения	IEC 61000-3-2
Устойчивость к электростатическому разряду	IEC 61000-4-2
Радиационная помехоустойчивость – Электромагнитные поля	IEC 61000-4-3
Испытание на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам и всплескам	IEC 61000-4-4
Устойчивость к ударной волне	IEC 61000-4-5
Устойчивость к наведенным помехам в радиодиапазоне	IEC 61000-4-6
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю	IEC 61000-4-8
Устойчивость к скачкам напряжения, коротким замыканиям и перепадам напряжения	IEC 61000-4-11

б. Рекомендуемый пространственный разнос



Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются помехи от радиоизлучения.

Пользователь устройства или устанавливающее лицо может помочь избежать электромагнитных помех, сохраняя минимальное расстояние в зависимости от максимальной мощности радиочастотного передающего оборудования. Портативные устройства РЧ-связи (включая такие устройства, как антенные кабели и внешние антенны) не должны использоваться ближе 30 см (12 дюймов) от любой части устройства, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может повлиять на производительность таких устройств.

с. Электромагнитные излучения



Данное изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

Испытание на излучения	Соответствие	Электромагнитная среда – Рекомендации
Помехи от электромагнитного излучения (Эмиссионное излучение) (CISPR 11)	Группа 1	Продукт использует радиочастотную энергию для внутренних функций.
Прерывистое напряжение на электростанциях (кондуктивное излучение) (CISPR 11)	Класс В	Изделие может использоваться во всех учреждениях, в том числе на бытовых объектах, а также на объектах, непосредственно подключенных к низковольтному электроснабжению общего назначения
Излучение, создаваемое гармоническими токами (IEC61000-3-2)	Класс А Соответствует	
Изменения напряжения, перепады и скачки напряжения (IEC61000-3-3)	Соответствует	

d. Устойчивость к магнитным и электромагнитным помехам



Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

Испытание на устойчивость к помехам	Уровень испытания IEC 60601 и уровень соответствия	Электромагнитная среда – Рекомендации
Электростатический разряд (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 кВ контакт ± 15 кВ воздух	Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы и всплески (IEC61000-4-4)	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для сигнальных портов	
Ударные волны (IEC61000-4-5)	± 2 кВ в дифференциальном режиме ± 1 кВ в токовом режиме	
Магнитное поле заданной промышленной частоты (IEC61000-4-8)	30 А/м	
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения (IEC61000-4-11)	0 % U_T для 0,5 циклов (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° для 0,5 цикла) 0 % U_T для 1 цикла 70 % U_T Для 25 циклов при 50 Гц Для 30 циклов при 60 Гц Одна фаза: 0°	Среда профессионального медицинского учреждения. Если использование системы требует непрерывной работы во время перебоев в подаче электроэнергии, рекомендуется подключить медицинское устройство к отдельному источнику питания (ИБП и т. д.).
Прерывания напряжения (IEC61000-4-11)	0 % U_T для 250 циклов при 50 Гц для 300 циклов при 60 Гц	



U_T – сетевое напряжение переменного тока перед применением уровня испытания.

е. Устойчивость к электромагнитным помехам, радиочастоты



Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

Портативные устройства РЧ-связи (включая такие устройства, как антенные кабели и внешние антенны) не должны использоваться ближе 30 см (12 дюймов) от любой части испытываемого устройства, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может повлиять на производительность таких устройств.

Испытание на устойчивость к помехам	Уровень испытания IEC 60601 и уровень соответствия	Электромагнитная среда – Рекомендации
Электромагнитные поля радиочастот (IEC61000-4-3)	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % МА при 1 кГц	Профессиональное медицинское учреждение
Поля в ближней зоне диапазонов частот, соответствующих частотам обычных средств беспроводной связи Устройства (IEC 61000-4-3 Промежуточный метод)	В/м 710 МГц, 745 МГц, 780 МГц, 5240 МГц, 5550 МГц, 5785 МГц, 27 В/м 385 МГц 28 В/м 450 МГц, 810 МГц, 870 МГц, 930 МГц, 1720 МГц, 1845 МГц, 1970 МГц, 2450 МГц,	
Кондуктивные помехи в радиодиапазоне, индуцированные полем (IEC610004-6)	3 В 150 кГц – 80 МГц 6 В в диапазоне частот ISM и в диапазоне от 0,15 МГц до 80 МГц, любительская радиочастота, включая 80 % МА при 1 кГц	

4. Очистка и обслуживание



- В целях обеспечения безопасности и работоспособности прибора все операции по техническому обслуживанию, если иное не указано в настоящем руководстве, должны выполняться квалифицированными специалистами по техническому обслуживанию.
- Данный прибор является высокоточным оптическим устройством. Всегда обращайтесь с ним аккуратно.
- Обращайтесь с прибором осторожно, чтобы избежать царапин (в частности, чтобы не поцарапать крышки).
- Не прикасайтесь пальцами к оптическим деталям (например, к смотровому окну) и позаботьтесь об удалении пыли, которая может исказить результат измерений.
- Если вы обнаружите, что устройство загрязнено, вы можете производить его очистку с любой частотой (см. описания конкретных методов очистки).
- Не используйте бензол, разбавители, органические растворители, эфир или бензин для очистки прибора.



Во избежание любых инцидентов, перед тем как приступить к очистке прибора, отключайте его от сети.

- По запросу Essilor предоставит принципиальные схемы, перечни компонентов, описания, инструкции по калибровке или другую информацию, которая поможет дилеру отремонтировать те части данного устройства, которые компания ESSILOR обозначила как ремонтируемые дилером.

а. Очистка и дезинфекция рефракционной головки



- Для дезинфекции участков, которые могут соприкасаться с пациентом (защитный экран для лица и крышка упора для лба), используйте дезинфицирующие салфетки для медицинского применения.
- Дезинфицируйте эти участки между тестированиями каждого пациента.



Для очистки элементов рефракционной головки всегда используйте слегка влажную мягкую ткань (микрофибра, силикон):

- Защитный экран лица, предварительно сняв его
- Оптика
 - со стороны пациента (только при обнаружении следов)
 - со стороны врача
- Окно камеры для измерений расстояния для ближнего зрения
- Окна камеры для измерений вертексного (вершинного) расстояния
- Светодиодная панель

Не производите очистку смотровых окон (со стороны пациента) жидкостью, а также компрессом, удерживаемым зажимом или отверткой, во избежание предотвращения повреждения оптических поверхностей.



Для очистки модулей SCV (окна наблюдения со стороны пациента):

Модули SCV необходимо проверять после каждого пациента. Визуально проверьте наличие следов грязи на заднем окне модуля SCV (со стороны пациента).

1. Используйте одну из чистящих кисточек (входят в комплект поставки изделия).
 - > Для очистки второго модуля воспользуйтесь другой чистящей кисточкой.
 2. Распылите изопропиловый спирт (чистящее, антисептическое и дезинфицирующее средство) на кончик (белая часть) чистящей кисточки.
 - > Не окунайте и не замачивайте чистящую кисточку непосредственно в спирте.
 3. Складывайте насадку, чтобы обеспечить большую поверхность для очистки.
 4. Прикасайтесь кончиком к центру модуля и очищайте модуль круговыми движениями (по спирали).
 - > Движение по спирали от центра к внешней части модуля.
- Не используйте салфетки
 - Не используйте инструмент для очистки (отвертка, кончик ручки)
 - Не производите очистку непосредственно пальцами

б. Очистка блока управления



Для очистки элементов блока управления всегда используйте слегка влажную мягкую ткань (микрофибра, силикон):

- Сенсорный экран
- Клавиатура

Не распыляйте жидкость на сенсорный экран или клавиатуру блока управления, независимо от используемой жидкости, чтобы не повредить электронные платы.

5. Назначение

- Назначение: данное устройство выполняет субъективную рефрактометрию.
- Показания к применению: прибор позволяет пользователю контролировать остроту зрения пациента.
- Целевая категория пациентов: любой взрослый или ребенок с межзрачковым расстоянием от 49 мм до 80 мм.
- Предполагаемая часть тела, соприкасающаяся с прибором: щеки и передняя кожа соприкасаются с устройством. Кожа, находящаяся в контакте с устройством, должна быть в здоровом состоянии и не иметь ран, раздражения или воспаления.
- Целевой пользователь: настоящий прибор предназначен для медицинского использования и может эксплуатироваться исключительно под руководством специалиста в области офтальмологии, уполномоченного законодательством соответствующей страны, в офисе оптика или офтальмолога.
- Условия использования по назначению: устройство должно быть установлено в рефракционной среде в соответствии с условиями окружающей среды, указанными в настоящем документе.
- Принцип работы: основной рабочий цикл: установка пациента / центрирование глаз пациента / выбор и запуск рефракционного протокола / восстановление результата рефракции (экспорт данных, печать или ручная запись) / удаление данных пациента.
- Противопоказания отсутствуют.
- Нежелательные побочные эффекты отсутствуют.

XII. ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Часто задаваемые вопросы

а. Для чего необходимо определять рефракцию с точностью 0.01 D?

Рефракция всегда выполнялась с шагом 0.25 D, что приводило к назначениям, которые представляли собой лишь удовлетворительную оценку потребностей пациента. Использование приращений 0.01 D во время процесса рефракции обеспечивает пациентам точное или наиболее подходящее для них назначение в 0.25 D.

В традиционных процедурах рефракции значения округляются до 0.25 D на каждом этапе процедуры (сфера, цилиндр, бинокулярный баланс, бинокулярное подтверждение), при этом неточности накапливаются. В конечном итоге, назначения не являются абсолютно точными.

В рамках процедуры рефрактометрии Vision-R 800 весь тест выполняется с шагом 0.01 D для определения точной рефрактометрии у пациента. Затем пациентам могут предложить четкие назначения с точными линзами или наилучший надежный рецепт с традиционными линзами 0.25 D.

С Vision-R 800 врачи могут быть уверены в измерении точного назначения при 0.01 D или наиболее подходящей рефракции при 0.25 D, и принимают решение о назначениях соответственно.

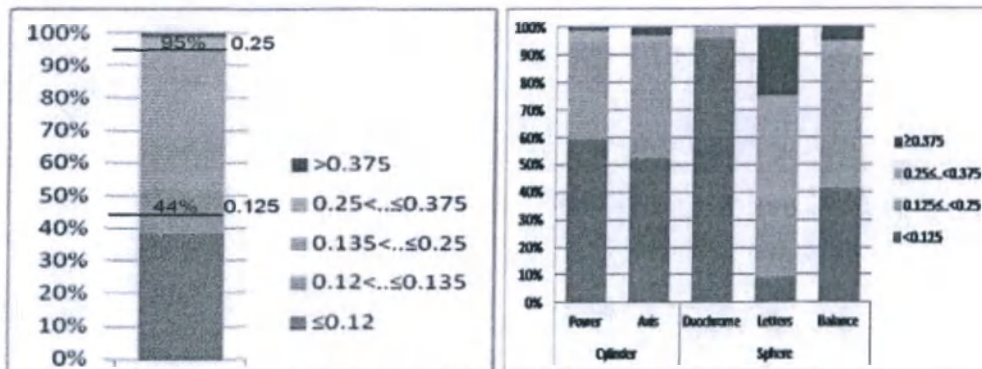
б. Действительно ли пациенты могут заметить изменения рефракции ниже 0.25 D?

Да, пациенты замечают изменение диоптрий (D) менее 0.25.

В ходе исследования 146 пациентов, проведенного группой исследователей Essilor, было показано, что 95 % пациентов чувствительно к изменениям менее 0.125 D, как минимум, при одном тесте во время проверки зрения.

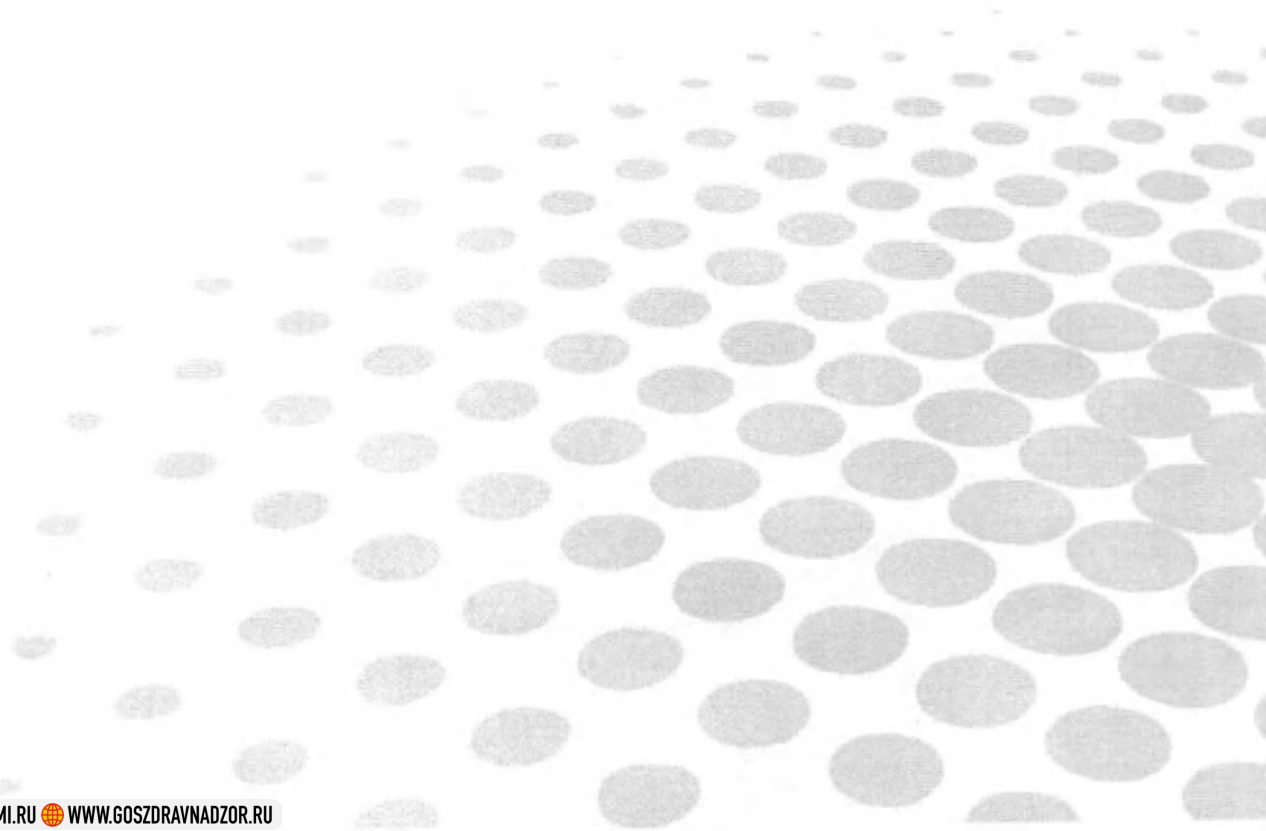
Кроме того, было продемонстрировано, что рефракция в человеческом глазе существенно не меняется: измеренная в тех же условиях рефракция не меняется существенным образом в течение нескольких дней: в исследовании, проведенном исследователями Essilor, медианное значение изменения было измерено при 0.13 D для сферы и 0.07 D для цилиндра.

Поэтому целесообразно предлагать пациентам точное назначение и, таким образом, лучшее для их зрения.



Чувствительность пациента к диоптрическим изменениям компонентов рефракции, измеренная в процессе рефракции у 146 пациентов.

XIII. QR-код





The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.



Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.



Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.

الأدوية العربية

إن الدليل الكامل للمستخدم متاح على استضافة ويب. لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.



O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, escaneie o código QR abaixo usando o aplicativo respectivo.



Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.



可通过网络空间访问操作手册全文。如需访问该空间，请使用专用应用程序扫描QR码。



완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.



Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.



Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.



El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.



Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.



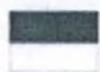
Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.



Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.



A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.



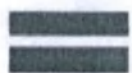
Panduan pengguna yang lengkap tersedia di halaman web. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut menggunakan aplikasi khusus.



Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.



ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。



Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.



Išsamaus naudotojo vadovo ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.



Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.



Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.



De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.



Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać do niej dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.



O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.



Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.



Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.



Полное руководство пользователя доступно в Интернете. Для доступа просканируйте приведенный ниже QR-код с помощью специального приложения.



Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.



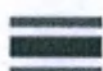
Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.



Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.



Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.



มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์อยู่ในพื้นที่เว็บ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน



Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, QR kodunu uygun bir uygulama kullanarak taratınız.



Повне керівництво користувача доступно в Інтернеті. Для доступу проскануйте наведений нижче QR-код за допомогою спеціального додатку.



Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng ứng dụng chuyên dụng.





Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

**Приложение к инструкции по применению (руководству пользователя)
медицинского изделия**

Фороптер Vision-R 800 автоматический

Регистрационное удостоверение

№ ____ от ____

Наименование медицинского изделия, состав:

Фороптер Vision-R 800 автоматический

в составе:

1. Рефракционная головка, кат.№ V01012 – 1 шт;
2. Блок управления, кат.№ V01KB1 – 1 шт;
3. Блок питания, кат.№ V01PS1 – 1 шт;
4. Набор CBOX331 (при необходимости);

в составе:

- жесткий диск Essibox 2.0– 1шт
- соединительный кабель – 1 шт
- USB кабель - 2 шт
- приспособления для крепления - 5 шт
- адаптер – 1 шт
- переходники для розеток - 3 шт

5. Роутер для ESSIBOX – 1 шт (при необходимости);

6. Таблица для проверки ближнего зрения, кат.№ V01S50, - 1 шт (при необходимости);

в составе:

- Таблица для проверки ближнего зрения
- штанга для таблицы для проверки ближнего зрения

7. Принтер – 1 шт., при необходимости

в составе

- принтер -1 шт
- источник питания -1 шт
- кабель питания -1 шт
- кабель передачи данных -1 шт
- бумага для принтера – 5 шт/уп

8. Чистящая кисточка – 20 шт., (при необходимости)

9. Дезинфицирующие салфетки – 100 шт., (при необходимости)

10. Защитный экран для лица, кат.№ V01S47 – 2 шт

11. Упор для лба V0120L– 2 шт

12. Защитная крышка упора для лба, кат.№ V0122G – 2 шт

13. Руководство пользователя – 1 шт

14. Силовой кабель (2 м) – 1 шт, (при необходимости)

15. Сетевой кабель (5 м) – 1 шт., (при необходимости)

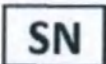
16. Сетевой кабель (2 м) – 1 шт., (при необходимости)
 17. Кабель передачи данных – 1 шт (при необходимости);
 18. Винт М5 – 4 шт/уп, (при необходимости)
 19. набор для крепления – 1 шт., (при необходимости)
- в составе:
- Винт М6 – 1 шт
 - Шестигранный ключ М4 – 1 шт
 - Шестигранный ключ М5 – 1 шт
20. USB-ключ 32 Гб – 1 шт, (при необходимости)
 21. Защитный чехол для рефракционной головки, кат.№ V01A01 – 1 шт
 22. Защитный чехол для блока управления, кат.№ V01A02 – 1 шт
 23. Пластиковый пакет с держателем кабеля и 2 винтами – 1 шт, (при необходимости)
 24. Адаптер – 1 шт (при необходимости);

Перечень применяемых стандартов:

Директива 93/42/CEE	Директива 93/42/CEE от 14 июня 1993 о медицинских изделиях
ISO 14971	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
ISO 13485	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования
IEC 60601-1	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик
IEC 60601-1-2	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний
ISO 10993	Изделия медицинские. Оценка биологического действия
IEC 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
IEC 60601-1-6	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность
ISO 62366	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
ISO 15004-1	Приборы офтальмологические. Часть 1. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний

ISO15004-2	Приборы офтальмологические. Часть 2. Общие требования к офтальмологическим приборам и методы испытаний. Защита от световой опасности
ISO 10341	Офтальмологические приборы. Форопторы
ISO 15223-1	Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации

Расшифровка дополнительных символов

	Серийный номер
	модель
	См. инструкцию по применению

Гарантийный срок - 1 год.

Режим работы	МИ предназначено для ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ.
Степень влагоизоляции	IPX0

Производитель:



Эссилор Интернешнл, Франция

Essilor International, France,

147 rue de Paris 94220 Charenton-le-Pont France.

Место производства медицинского изделия:

- 1) Essilor International, 81 Boulevard Jean-Baptiste Oudry 94000 CRETEIL FRA.
- 2) Essilor International, Usine de la Compasserie – 55 boulevard de l'Ornain – 55500 LIGNY EN BARROIS – FRA.

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ООО «Эссилор-ЛУИС-Оптика»,

127273 г.Москва, ул.Отрадная, 26, стр.1, помещение 3.11, офис 51, этаж 3

ESSILOR

«Утверждаю»

Essilor International («Эссилор Интернешнл»)

Генеральный директор отдела инструментов
(должность)

Кристоф КОНДАТ
(имя)

Подпись
подпись

Я, нижеподписавшаяся Изабелла ВАРЕЙ, нотариус в Париже,
подтверждаю подлинность подписи Кристофа Кондата.
Париж, 5 ноября 2021 года
/Подпись/

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
медицинского изделия

«Фороптер Vision-R 800 автоматический» с приложением

ESSILOR ОТДЕЛ ИНСТРУМЕНТОВ

Кретей 94 000, Бульвар Жан Батист Удри 81, тел. +33 (0)1 49 80 62 80 – www.essilor-instruments.com

Essilor International

АО упрощенного типа с уставным капиталом в размере 277 845 100,00 евро – 439 769 654 Реестр предприятий Кретей

Головной офис: Франция Cedex, Шарантон-ле-Пон 94220, Ру де Пари 147

Перевод выполнила переводчик
Грачева Вероника Александровна

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцать шестого ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Грачеваой Вероники Александровны.

Подпись сделана в моем присутствии.

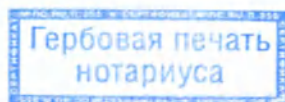
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021-

54 - 3849

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

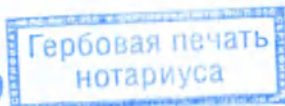


Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 144 (сто сорок четыре) листа.

Е.Е. Прокошенкова

ПОДПИСЬ



Российская Федерация
Город Москва

Двадцать шестого ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021-54 3852

Уплачено за совершение нотариального действия: 8700 руб. 00 коп.

Е.Е. Прокошенкова



Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 144 (сто сорок четыре) листа.

Е.Е. Прокошенкова

«Утверждаю»/«Approve»

Essilor International

Instrument Chief Executive Officer

(должность/position)

Christophe CONDAT

(имя/name)

подпись/signature

Je soussignée Maître Isabelle VAREILLE

Notaire à Paris, certifie uniquement

la signature de M. Christophe CONDAT

apposée

Paris, le

a desm
5 novembre 2021

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

медицинского изделия

«Фороптер Vision-R 700 автоматический » с приложением

VISION-R 700



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

www.essilor-instruments.com

Оглавление

I. ВВЕДЕНИЕ	4
1. Основные характеристики рефракционной головки	5
2. Классификация прибора	5
3. Используемые символы	6
4. Авторские права	8
5. Конфиденциальность данных пациента	8
II. ПРИБОР	9
1. Проверка прибора	10
2. Список аксессуаров и съемных деталей	10
3. Установка и подключение	11
а. Установка	11
б. Связь	12
4. Транспортировка	12
5. Идентификация и локализация элементов	12
а. Изделие в сборе	12
б. Рефракционная головка – (Ссыл. № V01112)	13
с. Консоль – (Ссыл. № V01KB1)	14
д. Блок питания – (Ссыл. № V01PS1)	15
е. Экран представления тестов	16
III. РЕГУЛИРОВКИ ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ	18
1. Настройка прибора	19
а. Установка данных прибора на ноль	19
б. Переход из ручного режима в автоматический	20
с. Импорт и экспорт данных	20
2. Настройка пациента	21
а. Регулировка горизонтального положения рефракционной головки	22
б. Регулировка межзрачкового расстояния	22
с. Регулировка упора для лба	24
д. Переход из режима дальнего зрения в режим ближнего зрения	24
IV. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ РЕФРАКЦИИ	26
1. Выбор теста	27
а. Подбор теста	27
б. Запуск существующей программы тестов	28
2. Проверка оптического модуля	30
а. Смена проверенного глаза	30
б. Изменение управляемых настроек	31
с. Изменение силы и шагов приращения	32
д. Изменение шагов приращения	33
е. Функция блокировки значений	34
3. Маска глаза и проверка фильтров	35
а. Проверка масок	35
б. Проверка и изменение фильтров	35
с. Изменение типа окклюзии	36
4. Управление данными пациента	37
а. Добавление папки пациента	37
5. Доступ с контекстной помощью	38
V. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВ В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕФРАКТОМЕТРИИ	40

1. Ввод данных по рефракции у пациента	41
а. Цель	41
б. Импорт данных из Essibox.com	41
с. Ручной ввод	42
2. Стандартные тесты	45
а. Тесты на рефракцию	45
б. Тесты на ближнее зрение	69
3. Интеллектуальные тесты	70
а. Тесты на рефракцию	70
4. Сравнение рефракции (Bluetouch)	75
а. Функция оповещения на экране сравнения	77
5. Другие тесты	78
VI. ИЗМЕРЕНИЕ	79
1. Измерение вертексного (вершинного) расстояния	80
VII. ПРОГРАММЫ РЕФРАКЦИИ	83
1. Стандартные программы	84
2. Индивидуально настраиваемые программы	84
а. Редактирование и настройка программ и тестов	84
б. Выбор избранных тестов	92
VIII. НАСТРОЙКИ ПРИБОРА	96
1. Описание меню настроек	97
а. Общая информация	97
б. Данные измерений	101
с. Данные импорта/экспорта	104
д. Настройки связи	107
е. Локальные настройки	109
ф. Восстановление резервных копий	111
IX. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	113
X. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	115
XI. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	118
1. Оговорка об освобождении от ответственности	119
2. Предупреждения и предостережения	119
а. Источник питания	121
б. Компьютерная сеть	122
с. Утилизация	122
3. Электромагнитная совместимость	123
а. Длина кабелей, шнуров и т. д.	124
б. Рекомендуемый пространственный разнос	124
с. Электромагнитные излучения	124
д. Устойчивость к магнитным и электромагнитным помехам	125
е. Устойчивость к электромагнитным помехам, радиочастоты	126
4. Очистка и обслуживание	126
а. Очистка и дезинфекция головки	127
б. Очистка консоли	127
5. Предусмотренное применение	128
XII. QR-код	129

I. ВВЕДЕНИЕ



Полная инструкция по применению, далее по тексту "руководство пользователя", "руководство" доступно в интернет-пространстве.

Для доступа к другим доступным языкам отсканируйте QR-код, доступный в конце данного руководства пользователя > Глава «QR-код» (р.129).

1. Основные характеристики рефракционной головки

Vision-R™700 (V01) представляет собой автоматизированный фороптер, который позволяет провести рефрактометрию. Его функция заключается в определении оптической коррекции (или компенсации), обеспечивая тем самым оптимальное зрение у пациентов, проходящих проверку.

Данная часть проверки зрения обычно называется субъективной рефрактометрией, поскольку она основана на ответах самого пациента. В большинстве случаев она осуществляется с использованием предварительных данных, которые могут быть получены на основании:

- Прежней коррекции, выполненной с помощью линзметра.
- Измерения объективной рефрактометрии с помощью авторефрактометра, aberрометра или скинскопа/ретиноскопа.
- Прежней коррекции, занесенной в файл пациента.



Поскольку речь идет о так называемой «автоматической» головке, ее интеграция в среду исследования включает в себя также управление проекционными системами теста с помощью одной и той же панели управления.

Субъективная рефрактометрия пациента становится возможной за счет введения оптической коррекции или диоптрийной компенсации и/или фильтров перед глазами пациента.

Измерения могут проводиться в условиях монокулярного или бинокулярного зрения, что впоследствии позволяет провести проверку бинокулярного зрения.

Прибор позволяет пользователю осуществлять непрерывное изменение оптических характеристик (сфера, цилиндр, ось и призма).

2. Классификация прибора

Vision-R™ 700 это медицинский прибор класса I, с частями типа B. При проектировании и изготовлении данного прибора тщательно учитывались такие аспекты, как простота использования, безопасность пациента и надежность.

Он имеет маркировку **CE**.

Первая маркировка датируется 2020 годом. Расчетный минимальный срок службы устройства составляет 7 лет.

Данное устройство соответствует нормативному положению 2017/745/UE.

Тем не менее, чтобы обеспечить более безопасное и эффективное использование, следуйте инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.

Данное устройство соответствует ограничениям, налагаемым разделом 15 нормативного положения Федеральной комиссии по связи США (Federal Communications Commission, FCC). Его использование отвечает следующим условиям: (1) данное устройство не должно вызывать помех и (2) должно выдерживать помехи от внешних источников, особенно тех, которые могут вызывать неисправности.

Такие пределы установлены таким образом, чтобы обеспечить разумную защиту от помех в жилой среде. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, которая может создавать помехи радиосвязи, если установка и эксплуатация устройства осуществляются не в строгом соответствии с инструкциями производителя. Тем не менее, отсутствует гарантия того, что при определенных условиях помехи будут полностью отсутствовать. Вы можете проверить, является ли данное устройство источником помех при приеме радио- или телевизионного сигнала, путем его включения и выключения.

В соответствии с требованиями правил FCC, любая модификация настоящего оборудования, не одобренная производителем явным образом, аннулирует право пользователя на использование данного устройства.

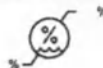
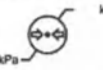
3. Используемые символы

На приборе

	Внимание: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к травмам малой или средней тяжести.
	Предупреждение: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.
	Опасность: опасная ситуация, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.
	Важная и/или полезная дополнительная информация, относящаяся к тексту данного руководства.
	Переменный ток
	Постоянный ток
	Рабочая часть, части типа В.
	Производитель
	Дата изготовления (год)
	Режим запуска
	Маркировка CE (Европейские нормы в отношении медицинских изделий).
	Медицинское изделие
	Соответствует стандартам Федеральной комиссии связи США (FCC)
	Символ утилизации отходов в соответствии с директивами 2012/19/EU и 2011/65/EU
I	ВКЛ. = Включено (источник питания подключен к сети)
O	ВЫКЛ. = Выключено (источник питания отключен от сети)

На упаковке

	Обращаться с осторожностью
	Верх
	Максимальное штабелирование 4-х изделий над товарным изделием
	Хрупкий груз
	Беречь от влаги
	Маркировка CE (Европейские нормы в отношении медицинских изделий).
	Указывает температурный диапазон, в пределах которого медицинское изделие надежно сохраняется

	Указывает диапазон влажности, в пределах которого медицинское изделие надежно сохраняется
	Указывает значения атмосферного давления, в пределах которого медицинское изделие надежно сохраняется

4. Авторские права

Авторские права © 2020 Essilor - Оригинальное руководство, все права защищены.

Любое воспроизведение содержания настоящего документа, частично или полностью, с целью его публикации или распространения любыми средствами и в любом формате, даже бесплатно, строго запрещено без предварительного письменного согласия Essilor.

5. Конфиденциальность данных пациента

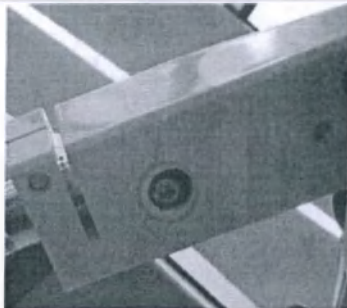
Прибор является системой, которая может сохранять, хранить и обмениваться с пациентом соответствующей информацией, такой как рефракционные измерения, ФИО или фотография. Пользователь устройства несет ответственность за соблюдение правил конфиденциальности данных пациента, применяемых на его объекте.

II. ПРИБОР

1. Проверка прибора



- Осматривайте прибор (раз в неделю), чтобы убедиться, что он правильно собран и блок управления (консоль) правильно подключена от головки к силовому модулю.
- Проверьте затяжку винта М6, который крепит головку к рычагу фороптера.
- Проверьте затяжку предохранительного винта М5 (сквозной винт в рычаге фороптера).
- Если крышка загрязнена, аккуратно протрите ее мягкой, слегка влажной тканью. Удаляйте стойкие пятна небольшим количеством воды или нейтральным моющим средством.

Винт М6 (расположен выше)	Винт М5 (расположен ниже)
	

2. Список аксессуаров и съемных деталей

При распаковке проверьте наличие следующих стандартных аксессуаров.

Стандартные аксессуары

- Кабели связи:
 - 1 электрический кабель, идущий от рефракционной головки (2 м), с одним удлинителем (2 м)
 - 1 электрический кабель, идущий от блока управления консоли (7 м)
 - 2 CBOX/Vision-R™ 700 сетевых кабелей, идущих к локальной сети
- Защитный экран, ссыл. № V01S47 (x2)*
- Упор для лба (x1)
- Крышка упора для лба, ссыл. № V0122G (x2)*
- Таблица проверки ближнего зрения с полосой проверки ближнего зрения (70 см) и таблицей проверки ближнего зрения, ссыл. № V01S50
- Винтовое крепление головки М6 (x1), установленное на рычаге
- Винт безопасности М5 (x1)
- Шестигранный ключ М4 (x1) и М5 (x1)
- USB-ключ 32 Гб, ссыл. № CE7781
- Защитная крышка:
 - Рефракционная головка, ссыл. № V01A01 (x1)
 - блок управления (консоль), ссыл. № V01A02 (x1)
- Краткое руководство (x1)
- Винт М5 (x4) для крепления блока питания, при необходимости
- Пластиковый пакет с держателем кабеля и 2 винтами для крепления на блоке питания
- Чистящая кисточка (x20)
- Дезинфицирующие салфетки (x100)

Дополнительные аксессуары

- Принтер
- Бумага для принтера (x5)

Съемные части

- Силовой кабель 2 м (x1), европейского типа
- Силовой кабель 2 м (x1), американского типа



Vision-R™ 700 полностью совместим и разработан для работы с CSPOLA600 и экранами представления тестов CBOX.

* Рабочие части



Для повышения комфорта пациента применяется крышка упора для лба.

3. Установка и подключение



Данный прибор должен устанавливаться подготовленным техническим специалистом. Для установки прибора или изменения его подключения, обратитесь к вашему дилеру Essilor.

Соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности:

- Не устанавливайте прибор:
 - там, где скапливается пыль или грязь;
 - под непосредственным воздействием световых лучей;
 - в местах, насыщенных кислородом;
 - в местах с экстремальными температурами и уровнями влажности;
 - в местах, подверженных сильным колебаниям или внезапным ударам.
- Не используйте прибор с легковоспламеняющимися анестетиками или в сочетании с легковоспламеняющимися веществами.
- Следует избегать падения прибора, т. к. это может привести к сбоям в его работе. Кроме того, при падении прибор может раздавить ваше тело или ноги.
- Не помещайте руку между несущим рычагом и прибором. Это может привести к зажатию руки.
- Во избежание риска получения травмы соблюдайте осторожность при установке или использовании кронштейна поддержки узла для проверки ближнего зрения.

а. Установка



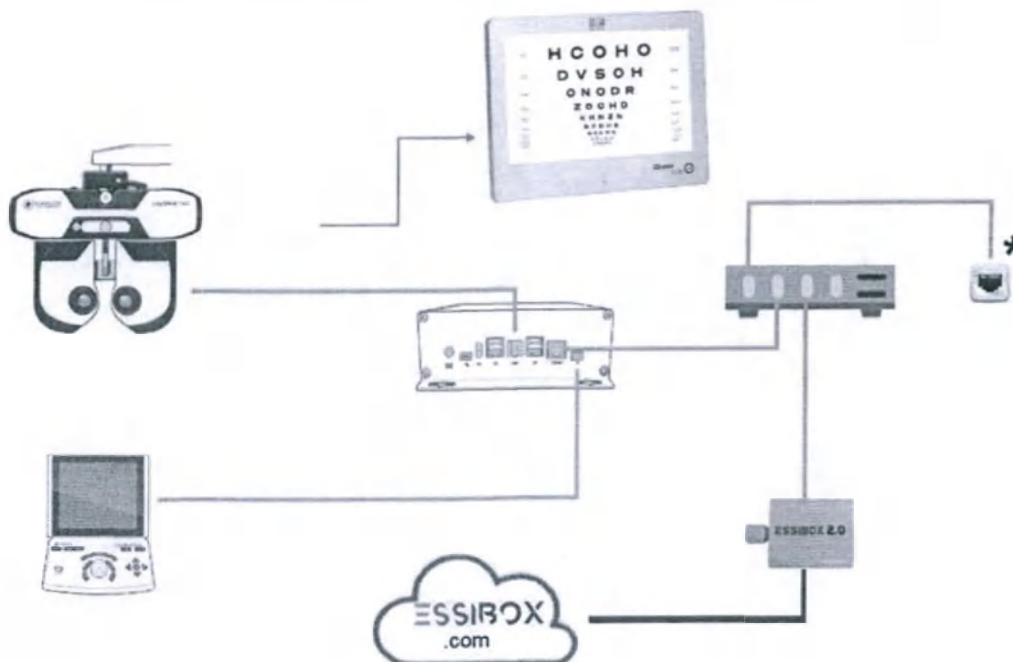
Установите несущий рычаг на рефракционную головку фороптера и закрепите его с помощью крепежного винта (шестигранный ключ).

> Чтобы предотвратить падение рефракционной головки фороптера, закрепите ее винтом, расположенным под рычагом головки.

> Несмотря на наличие отверстий, блок питания не нуждается в закреплении.

> Тем не менее, если вы захотите установить блок питания в горизонтальном положении, для этого потребуются 4 винта M5.

в. Связь



С помощью:

-  Кабельное соединение
-  Инфракрасное соединение
-  Сетевое соединение
- * Штепсельная розетка RJ-45

4. Транспортировка



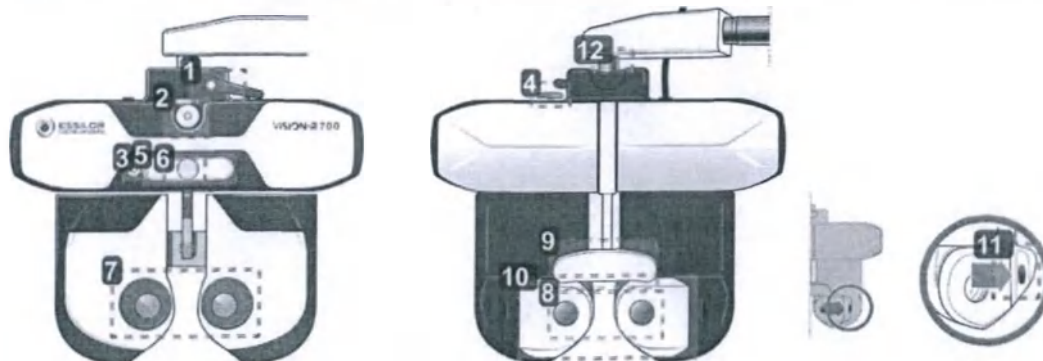
1. Завершите сеанс и отключите прибор от сети.
2. Снимите опорный стержень и таблицу ближнего зрения с рефракционной головки.
3. Поместите упор для лба как можно ближе к стороне рефракционной головки.
4. Поместите рычаг в том же положении, что и рефракционная головка.
5. Ослабьте винт М5 (предохранительный винт), затем винт М6 (крепежный винт).

5. Идентификация и локализация элементов

а. Изделие в сборе

Основные компоненты, составляющие узел Vision-R™ 700 :

- Рефракционная головка
- Блок управления (консоль)
- Блок питания

в. Рефракционная головка – (Ссыл. № V01112)

1. Рычаг блокировки наклона

Используется для регулировки угла наклона (положение для ближнего зрения) и его блокировки.

2. Опорный штанговый крюк для таблицы ближнего зрения

Используется для позиционирования опорной штанги таблицы ближнего зрения

3. Камера ближнего зрения
4. Ручка регулировки по горизонтали

Используется для регулировки горизонтального положения рефракционной головки.

5. Светодиодная панель

Используется для:
Регулировки горизонтального положения рефракционной головки и освещения таблицы ближнего зрения.

- Вызов отображения тестов на экране.

6. Ручка регулировки упора для лба

Используется для регулировки вертексного (вершинного) расстояния путем выдвижения или перемещения назад упора для лба.

7. Окна наблюдения со стороны пользователя

Сторона наблюдения за глазами пациента.

8. Окна наблюдения со стороны пациента (модуль SCV)

Сторона пациента: передняя область, в которой находится пациент и через которую он смотрит во время проверки зрения.

9. Крышка упора для лба* и упор для лба

Область, в которую должен упираться лоб пациента во время теста.

*Рабочая часть.

10. Защитный экран для лица

Зона, которая может соприкасаться со щеками пациента.

Рабочая часть.

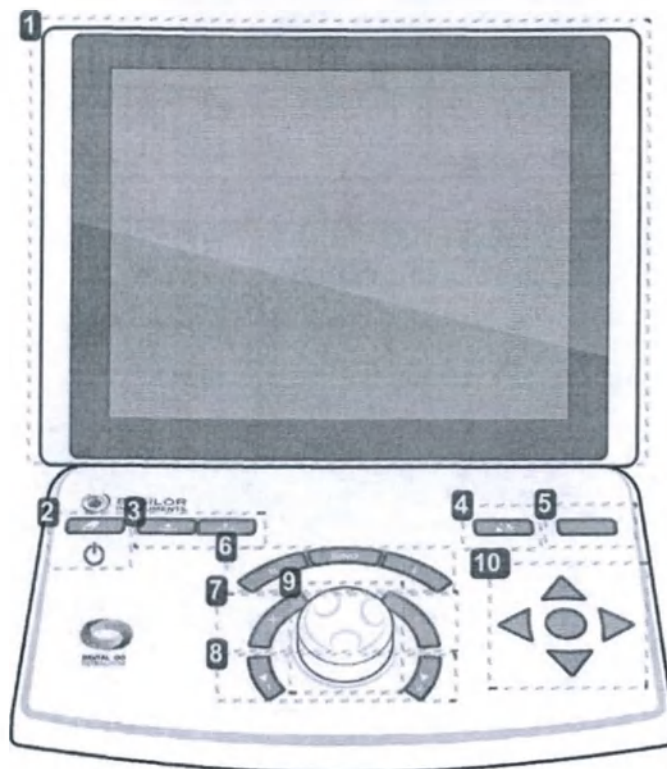
11. Камеры измерения для вертексного (вершинного) расстояния

Используется для измерения вертексного (вершинного) расстояния пациента и для освещения глаз при необходимости в ходе регулировки межзрачкового расстояния.

12. Ось вращения

Поворот на 360° во время работы с прибором.

с. Блок управления (Консоль) – (Ссыл. № V01KB1)



1. Сенсорный экран

2. Сенсорная кнопка [Clear]

Используется для:

- Сброса текущего сеанса (быстрое нажатие).
- Включение или выключение прибора (длительное нажатие).

3. Клавиши [Import/export]

Используются для импорта  и экспорта  данных о рефракции у пациента.

4. Сенсорная кнопка [Far vision/Near vision]

Используется для перехода в режим дальнего зрен  или в режим ближнего зрен .

5. Сенсорная кнопка [Bluetouch]

Используется для сравнения различных измерений рефракции и отображения данных.

6. Кнопки [R/BINO/L]

Используются для выбора состояния зрения:

- Монокуляр правого глаза (R) путем снятия выбора и блокировки левого глаза.
- Монокуляр левого глаза (L), путем снятия выбора и блокировки правого глаза.
- Бинокуляр (Bino)

7. Клавиши [+/-]

Используются для увеличения или уменьшения значений силы.

- Клавиша "+": позволяет увеличивать положительные значения силы.
- Клавиша "-": позволяет увеличивать отрицательные значения силы.

8. Клавиши [Position 1/Position 2]

Используется для:

- Навигации по списку шагов изменения выбранной оптической настройки.
- Введения одного из двух положений кросс-цилиндра при проведении теста на основе кросс-цилиндра

9. Центральная кнопка

Используется для:

- Изменения (+), значений силы путем вращения центральной кнопки
- Навигация по управляемым настройкам (например, S, C, A) нажатием центральной кнопки

10. Кнопки навигации по параметрам остроты зрения

Используется для:

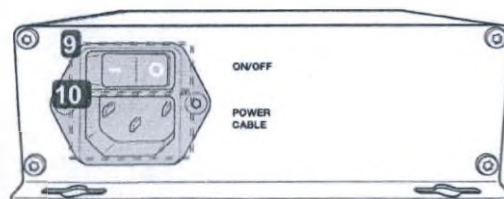
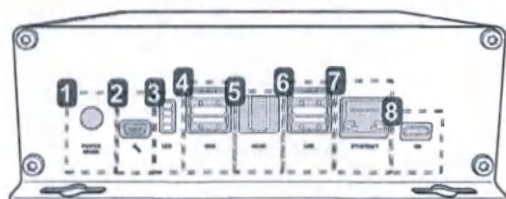
- Навигации по таблицам остроты зрения (изменение размера букв, таблиц, строк или столбцов) и сохранения ответов.
- Навигация по ответам диссоциированных тестов
- Подтверждение ответов диссоциированных тестов с помощью средней кнопки



На боковой стороне консоли расположены два USB-порта.



d. Блок питания – (Ссыл. № V01PS1)



1. Режим запуска

- Положение 1: включение рефракционной головки нажатием на кнопку Вкл./Выкл. с помощью консоли.
- Положение 2: включение рефракционной головки фороптера с помощью переключателя ВКЛ./ВЫКЛ. на блоке питания.

2. Гнездо для специалиста по техническому обслуживанию

3. Информационные световые индикаторы

4. USB-порт

5. Порт подключения рефракционной головки

Используется для соединения с рефракционной головкой.

6. USB-порт

7. Ethernet-порт

8. Порт подключения консоли

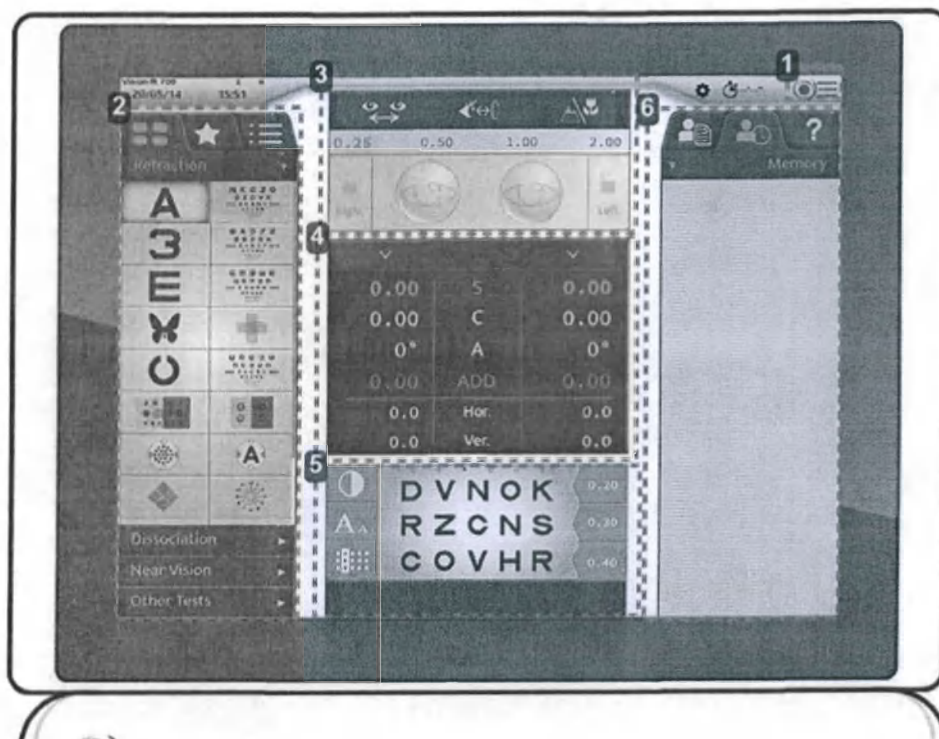
Используется для подключения к консоли (блоку управления)

9. Переключатель вкл./выкл.

Переключатель сетевой изоляции.

10. Розетка силового кабеля

е. Экран представления тестов



1. Доступ к главному меню

Разрешает доступ к экранам конфигурации прибора.

2. Оптотипы, тесты

Используется для отображения различных категорий типов и тестов (ручных или автоматических), связанных оптотипов и программ.

3. Конфигурация для настройки данных пациента

Используется для проверки и управления:

- Межзрачковое расстояние.
- Вертексное (вершинное) расстояние.
- Режим ближнего и дальнего зрения.
- Для нанесения фильтров или масок на глаза пациента.
- Для изменения шагов текущей настройки.
- Для блокировки глаза.

4. Контролируемые параметры

Используется для выбора и изменения значений представленных оптических настроек.

5. Визуализация текущего теста.

Используется для визуализации, персонализации выполняемого теста и включения ответов пациента.

6. Управление данными пациента и отображение пользовательской справки

Позволяет:

- Управлять данными пациента.
- Осуществлять отображение и вызов запоминаемых данных.
- Отображать контекстуальную помощь.

III. РЕГУЛИРОВКИ ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ

1. Настройка прибора

Включение прибора

- 1 Во время первого включения прибора нажмите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на блоке питания.



При последующих сеансах использования прибора блок питания может оставаться включенным.

В этом случае переходите непосредственно к шагу 2.

- 2 Нажмите на переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [Clear] на консоли.



> Система инициализирована (рефракционная головка и консоль).

- 3 Затем нажмите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на экране таблицы.

> Прибор готов к использованию.

Выключите прибор

- 1 Нажмите и удерживайте переключатель ВКЛ/ВЫКЛ [Clear] на консоли.

> Отображается сообщение [Clear all dated].

- 2 Удерживайте переключатель нажатым до тех пор, пока консоль не выключится.

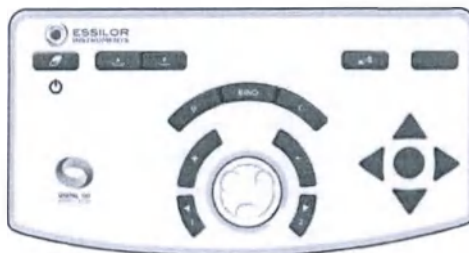
> Консоль выключается.

а. Установка данных прибора на ноль

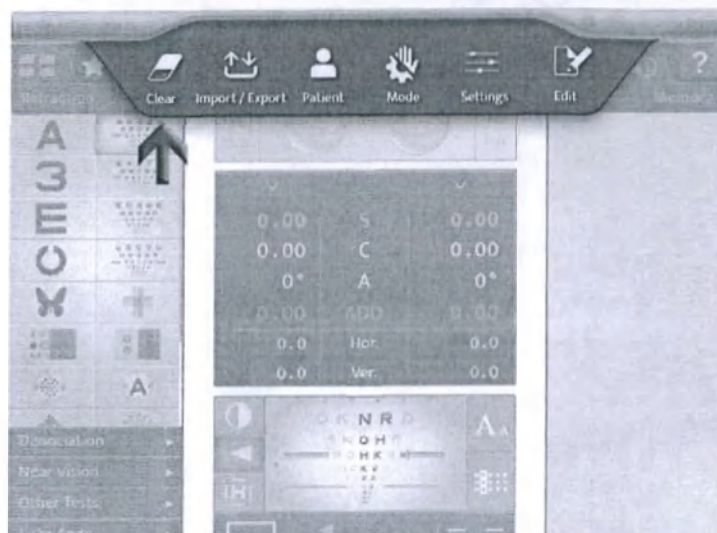
В конце каждой проверки можно установить данные прибора на ноль. Затем специалист может начать новый сеанс с новым пациентом.

Восстановление данных прибора может быть выполнено:

- На клавиатуре консоли, быстрым нажатием клавиши [Clear].



- На сенсорном экране, нажатием > .



Восстановление данных пациента не приводит к выключению прибора.

в. Переход из ручного режима в автоматический

Переход из ручного режима в автоматический может быть выполнен на сенсорном экране нажатием:

- > или
- (отображается по умолчанию).



После выбора режима отображение верхней полосы изменяется:

- для ручного режима.
- для автоматического режима.

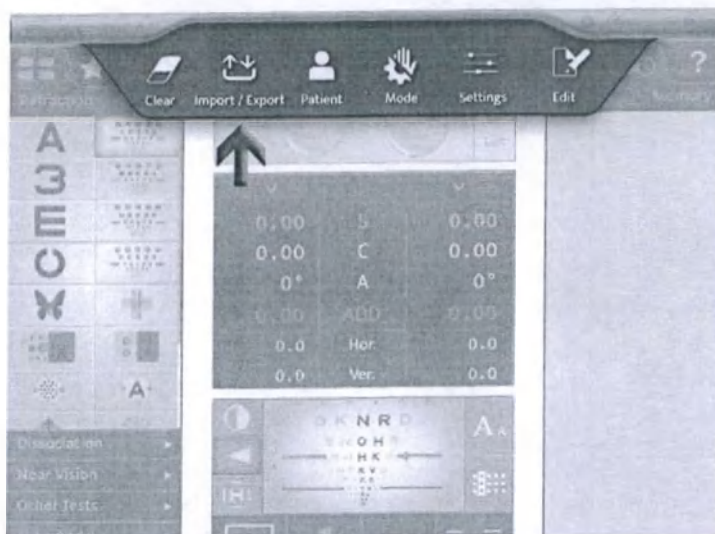
с. Импорт и экспорт данных

Импорт и экспорт данных прибора может быть выполнен:

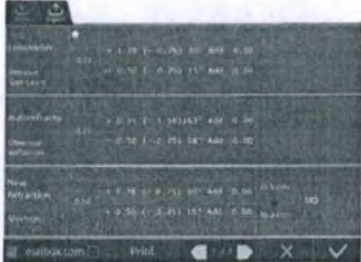
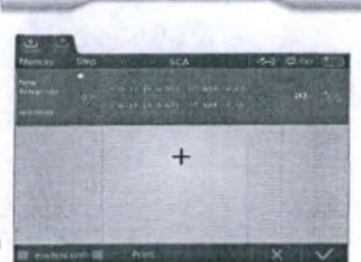
- На клавиатуре консоли, нажатием клавиш [Import] или [Export] .



- На сенсорном экране, нажатием > .



После выбора импорта или экспорта открываются соответствующие окна:

Импорт	Экспорт
	

Можно выбрать данные для импорта:

- АКР (Авто-керато-рефрактометр)
- АЛМ (Линзметр)
- ПК (Компьютер)

Данные автоматически сохраняются в соответствующей памяти.

Нажмите:

-  для подтверждения импорта или экспорта данных.
-  для отмены импорта или экспорта данных.



Вы можете выбрать несколько видов продуктов.

2. Настройка пациента

Перед каждой проверкой рефракции выполняйте различные регулировки.



Регулировка, приведенная ниже, может быть выполнена с помощью сенсорного экрана или клавиатуры на консоли.

Рекомендуется выполнять следующие регулировки:

- Горизонтальное положение рефракционной головки с помощью ручки, расположенной в верхней части рефракционной головки.
- Монокулярное или бинокулярное межзрачковое расстояние .

- Положение лба с помощью ручки, расположенной на передней части рефракционной головки.

Также рекомендуется проверить вертексное (вершинное)  состояние.



Правильная установка должна:

- Обеспечить пациенту комфортную позу, которая гарантирует ему устойчивое положение на протяжении всей проверки.
- Предотвратить контакт пациента с оптикой (например, трение ресниц).

а. Регулировка горизонтального положения рефракционной головки

Регулировки горизонтального положения выполняются вручную с помощью ручки, расположенной в верхней части рефракционной головки.

В режиме межзрачкового расстояния  светодиоды, размещенные в передней части головки, служат ориентиром ее горизонтального положения. Если:

• оба светодиода горят, регулировка правильная.	
• мигает только один из светодиодов или если светодиод не горит, необходимо отрегулировать горизонтальное положение с помощью ручки регулировки.	

б. Регулировка межзрачкового расстояния

Перед регулировкой расстояния расположите рефракционную головку перед глазами пациента и убедитесь, что он удобно сидит. Экран таблицы должен находиться в центре поля зрения пациента.

Регулировка межзрачкового расстояния осуществляется с помощью сенсорного экрана консоли нажатием .



> Сетка размещается перед глазами пациента и отображает значения расстояния справа и слева.



Можно выполнять регулировку межзрачкового расстояния для ближнего и дальнего зрения.

Значение:

- Одного глаза соответствует монокулярной половине межзрачкового расстояния.
- Двух глаз соответствует общему бинокулярному расстоянию.



По умолчанию шаг составляет 1 мм для общего расстояния.

Регулировка межзрачкового расстояния может выполняться на консоли:

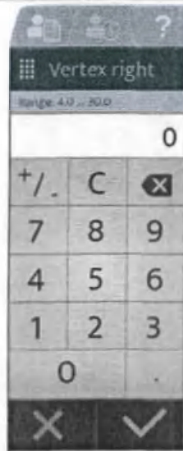
- Поворотом центральной кнопки по часовой или против часовой стрелки.



- Нажатием клавиш [+/-].



- Или

Нажатием на часть межзрачкового расстояния	И вводом значений на клавиатуре.
	

с. Регулировка упора для лба

Регулировка упора для лба выполняется вручную с помощью ручки, расположенной в передней части рефракционной головки.

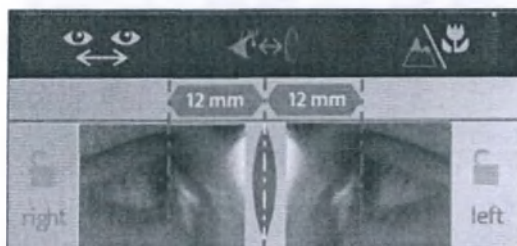


Регулировка упора для лба влияет на вертексное (вершинное) расстояние, поэтому рекомендуется размещать рефракционную головку как можно ближе к глазам пациента.

Проверка вертексного (вершинного) расстояния

Проверка вертексного (вершинного) расстояния выполняется на сенсорном экране  нажатием

> Изображения правого и левого глаза пациента появляются в верхней части экрана консоли.



> Отрегулируйте положение вертикальных линий так, чтобы они соответствовали верхушке роговицы каждого глаза, используя центральную кнопку или клавиши шага (+/-) на клавиатуре консоли.



Вертексное (вершинное) расстояние может быть изменено путем регулировки упора для лба с помощью ручки, расположенной в передней части рефракционной головки.



Чтобы обновить изображение, нажмите на сенсорный экран, и будет сделан новый снимок.

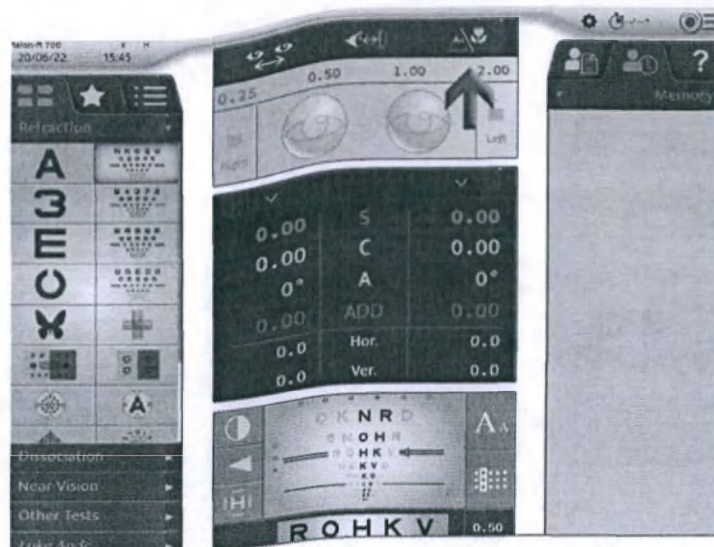
d. Переход из режима дальнего зрения в режим ближнего зрения

Переход из режима дальнего зрения в режим ближнего зрения может быть выполнен:

- На клавиатуре консоли, нажатием клавиши [NV/FV].

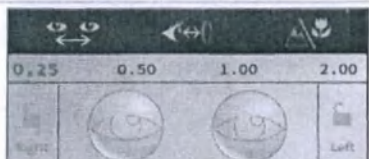
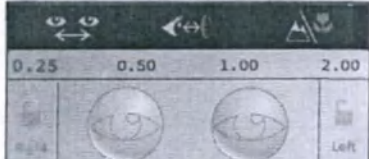


- На сенсорном экране, нажатием .



Значок, соответствующий выбранному режиму, отображается в интерфейсе синим цветом:

-  для режима дальнего зрения.
-  для режима ближнего зрения.

дальнее зрение	Ближнее зрение
	

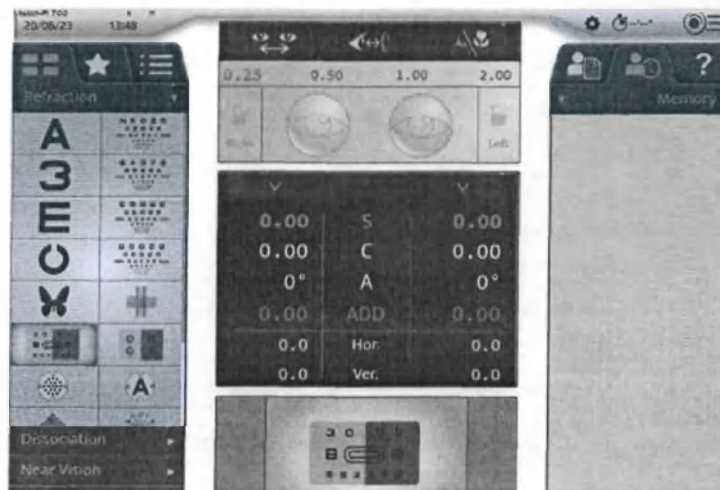


Переключение в режим ближнего зрения изменяет межзрачковое расстояние, конвергенцию рефракционной головки и включение светодиодов.

IV. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ РЕФРАКЦИИ

1. Выбор теста

Выбор «ручных» тестов производится в левой части главного экрана.



Доступно несколько форматов теста. Нажмите:

- для доступа к списку доступных тестов;
- для доступа к предварительно выбранным избранным тестам;
- для доступа к стандартным или персонализированным программам тестов.

а. Подбор теста

Нажмите на значок теста, который вы хотите запустить. Визуализация теста отображается в нижней части главного экрана.

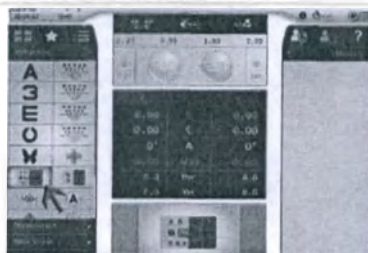


При выборе теста автоматически изменяются как управляемые настройки, так и применяемые фильтры.

Если вы хотите отключить эту функцию, перейдите в ручной режим на сенсорном экране нажатием:

- > или
- (отображается по умолчанию).

Пример теста «красный/зеленый»

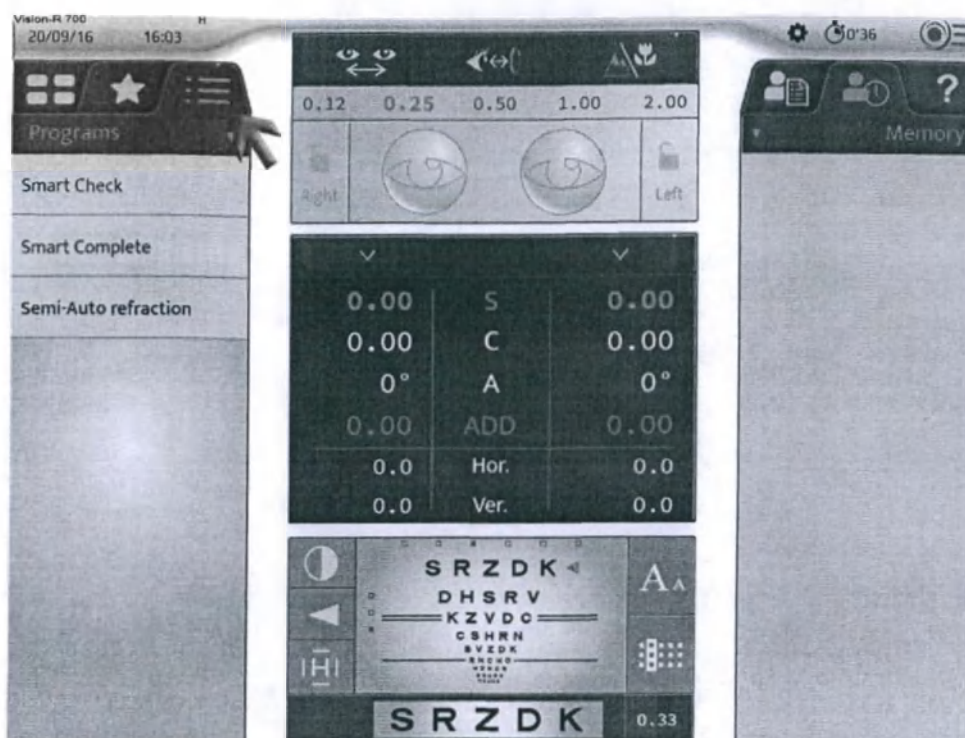


Пример ручного кросс-цилиндра Джексона



б. Запуск существующей программы тестов

- 1 Нажмите на значок программы тестов .



- > Список доступных программ тестов отображается в зависимости от линзметра, данных памяти авторефрактометра и/или возраста пациента, одна программа является рекомендуемой. Она отображается выделенной жирным шрифтом.



Vision-RTM700 обладает возможностью рекомендовать наиболее подходящую программу для пациента. Данная рекомендация рассчитывается на основе информации, импортированной в фороптер.

Для наиболее полной рекомендации окулисту будет необходимо ввести объективные данные измерения, линзметр и возраст пациента. Затем рекомендованная программа будет отображаться выделенной жирным шрифтом.

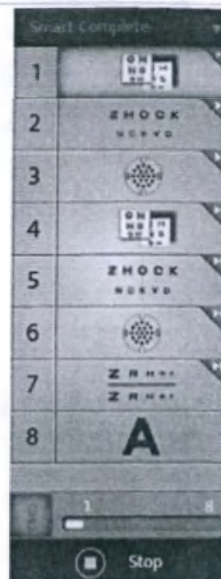


2 Выберите программу, которую вы хотите использовать.

> Отображается программа теста, и первый тест настраивается автоматически.

Вы можете:

- Отслеживать ход выполнения программы на панели прогресса.
- Выходить из программы в любое время нажатием [STOP].
- Переходить к следующему тесту нажатием:
 - соответствующего значка;
 - [NEXT] в случае интеллектуальных тестов.





Нажмите на ссылку, если "auto next" необходимо отключить.



Функция "Auto next" (Автоматический следующий) способствует ускорению процесса и помогает окулисту выполнять меньше действий. Когда эта функция активирована, интеллектуальная программа автоматически перейдет к следующему тесту и запустит его немедленно. Если эта функция деактивирована, то после расчета конечной точки в текущем тесте программа попросит вас инициировать следующий тест.



Если вы хотите выбрать тест вне выполняемой программы, нажмите на список тестов  или на значки избранных тестов .

Возврат к запущенной программе можно выполнить нажатием на соответствующий значок.

2. Проверка оптического модуля

а. Смена проверенного глаза

Смену глаза, для которого была выполнена проверка, можно осуществить:

- На сенсорном экране путем выбора:
 - силы правого или левого глаза, для отдельной проверки каждого глаза или
 - с помощью настроек (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) для одновременной проверки обоих глаз.



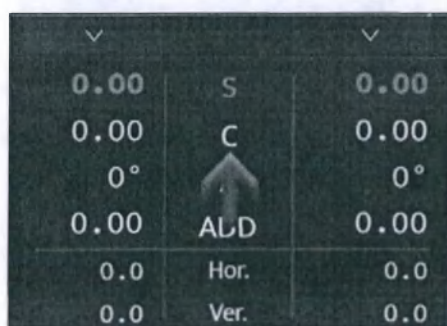
- На клавиатуре консоли, нажатием клавиш [R, BINO, L].



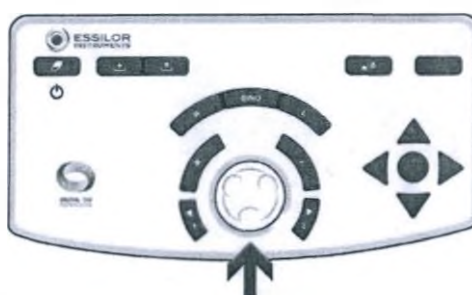
б. Изменение управляемых настроек

Переход от одной управляемой настройки (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) к другой можно выполнять:

- На сенсорном экране, нажатием на настройку, с помощью которой вы хотите выполнить проверку (на значение правого или левого глаза или на настройку).



- На клавиатуре консоли, нажатием на центральную кнопку.



В зависимости от состояния устройства, операцию можно выполнять различными способами:

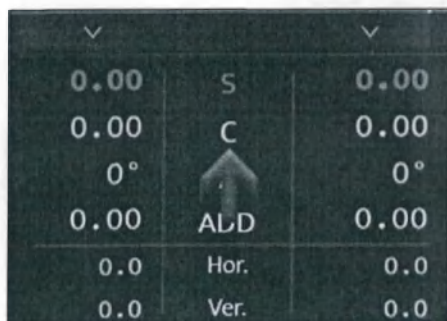
Дальнее зрение	Ближнее зрение	Призма																																																						
<table> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						

с. Изменение силы и шагов приращения

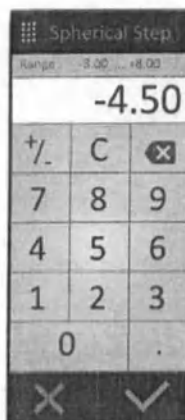
Изменение силы

Изменение силы может быть выполнено:

- На сенсорном экране, повторным нажатием на желаемую управляемую настройку.



> В этом случае отображается цифровая клавиатура. Введите желаемое значение и подтвердите ✓.



После завершения ввода не забудьте сохранить первоначальное назначение в памяти по вашему выбору.

- На клавиатуре консоли:
 - поворачивая центральную кнопку по часовой или против часовой стрелки, или



- нажатием клавиш [+/-].



Пример:

Если вы хотите изменить сферу (S), можно изменить значения для правого или левого глаза независимо, или для обоих одновременно, выбрав "S" непосредственно.

d. Изменение шагов приращения

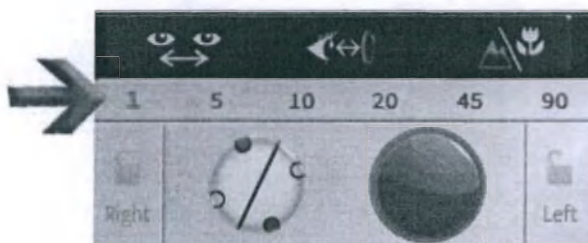
Можно настроить три вариации шага:

1. Шаг вариации сферы и цилиндра
2. Шаг вариации оси
3. Шаг вариации призмы

Значение отображается в верхней синей полосе и зависит от активной настройки.

Единица измерения и значение шага зависят от этой настройки. Изменение шага приращения может быть выполнено:

- На сенсорном экране путем выбора желаемого значения шага.



- На клавиатуре консоли, нажатием клавиш [1 and 2].



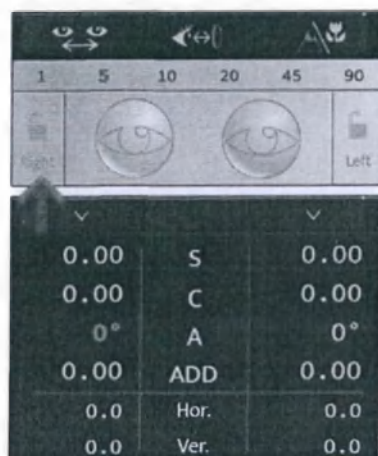


В соответствии с управляемыми настройками, значения не совпадают:

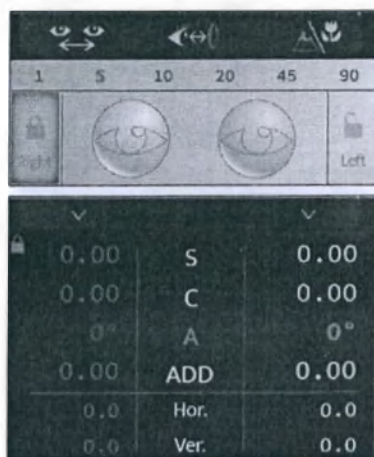
- Сфера (S), цилиндр (C) и аддидация (ADD) отображаются в диоптриях и регулируются на 0.25, 0.50, 1.00, 2.00D.
> По умолчанию шаг составляет 0.25D.
- Ось (A) отображается в градусах и регулируется на 1°, 5°, 10°, 20°, 45° или 90°.
> По умолчанию шаг составляет 5°.
- Призмы (Hor. (горизонт.) и Vert. (вертик.)) отображаются в призматических диоптриях и регулируются на 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0 или 6.0 R.
> По умолчанию шаг составляет 1D.

е. Функция блокировки значений

Функция блокировки значений полезна в том случае, если вы хотите блокировать различные значения. Для этого нажмите на значок замка.



Отображается значок закрытого замка, при этом значения отображаются серым цветом и больше не могут быть изменены.



Чтобы разблокировать значения, снова нажмите на значок блокировки.

3. Маска глаза и проверка фильтров

а. Проверка масок

Нажмите на глаз, для которого вы хотите использовать маску.

> Маска появляется автоматически перед глазом пациента.



Виды масок:

- Черная маска.
- Сила сферы, в этом случае линза этой силы применяется перед глазом пациента.
> Соответствующее значение отображается для выбранного глаза.

Выбор глаза для применения маски	Пример черной маски	Пример маски на основе силы

Настройка маски происходит автоматически в ходе автоматических тестов на рефракцию, в отличие от диссоциированных тестов.



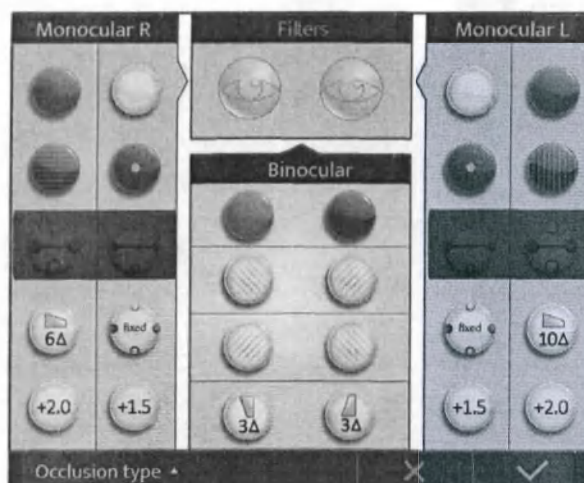
Если вы хотите отключить эту функцию, перейдите в ручной режим на сенсорном экране нажатием:

- > или
- (отображается по умолчанию).

б. Проверка и изменение фильтров

Для персонализации фильтров, применяемых перед глазами пациента, нажмите и удерживайте один из двух глаз.

Откроется окно:



Вы можете выбрать различные фильтры:

- Монокуляр, правый и левый глаз отдельно.
- Бинокуляр с фильтрующими парами.

 Действие выполняется вручную. Если для теста применяются фильтры, то настройка является временной вплоть до начала нового сеанса.

Выбранные фильтры отображаются в верхней части окна.

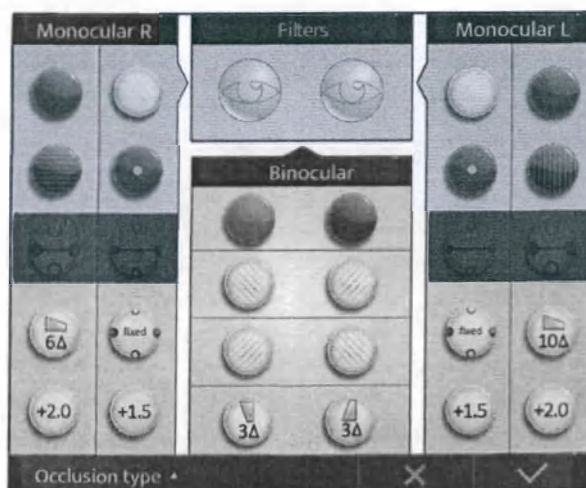
После того как эта операция будет выполнена, нажмите:

- ✓ для подтверждения выбора.
- ✗ для отмены.

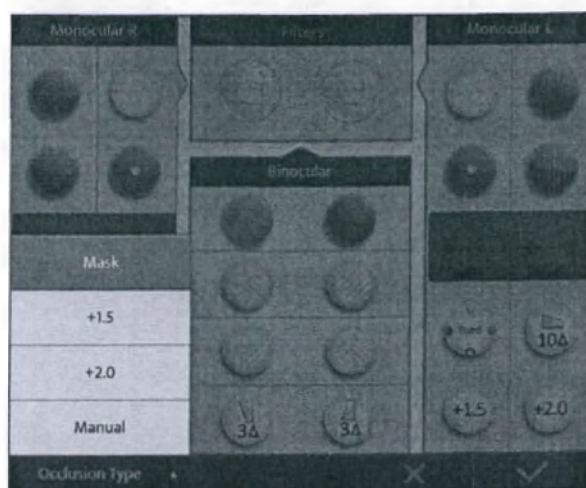
с. Изменение типа окклюзии

Чтобы персонализировать тип окклюзии, которая будет применяться перед глазом, для которого не была выполнена проверка, нажмите и удерживайте один из двух глаз.

Откроется окно:



Нажмите на [Occlusion type] и выберите желаемый тип окклюзии из списка:

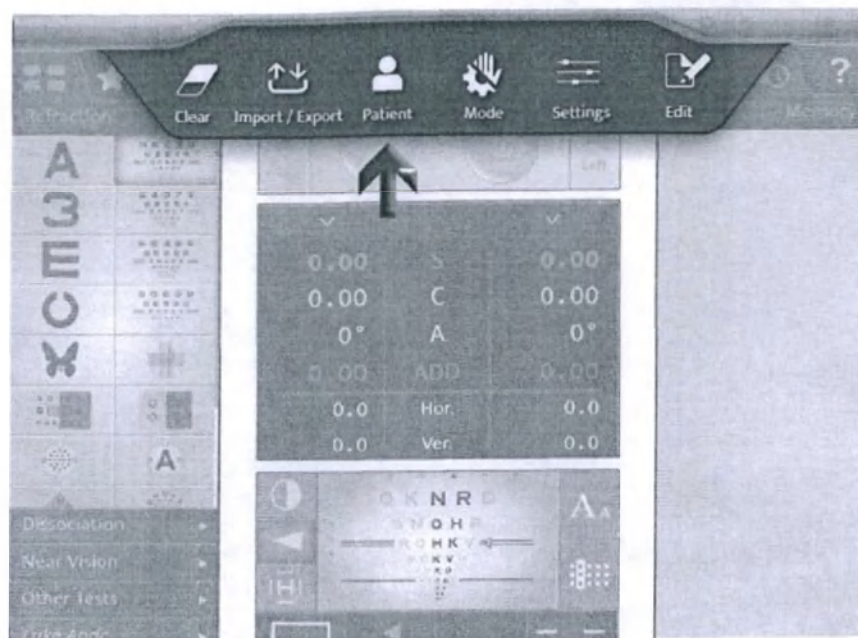


 Действие выполняется вручную. Если применяется какой-либо вид окклюзии, то регулировка является временной вплоть до начала нового сеанса.

4. Управление данными пациента

а. Добавление папки пациента

Чтобы создать папку пациента нажмите  > .



> Отобразится страница создания папки пациента:

Заполните необходимые поля:



Напоминания

- ♂: мужчина
- ♀: женщина

После того как данные папки будут заполнены, нажмите:

- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

5. Доступ с контекстной помощью

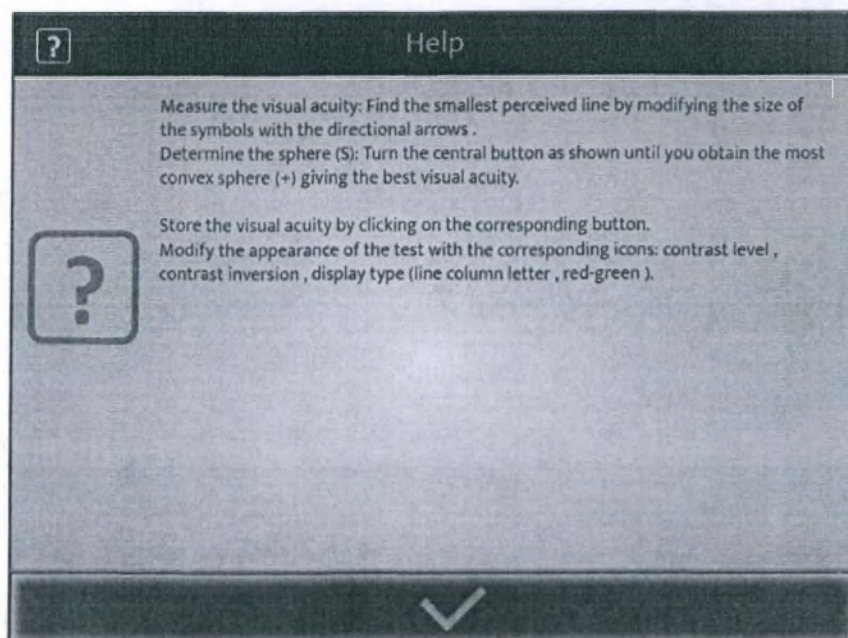
Для доступа с контекстной помощью нажмите **?**.

В правой части экрана отображается фразеология тестов, а также действия, которые необходимо выполнить на консоли.



Если вы хотите отобразить дополнительную информацию о тесте, нажмите [More help] **+**.

Отображается дополнительная страница справки:



Нажмите  , чтобы закрыть страницу.

V. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВ В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕФРАКТОМЕТРИИ

1. Ввод данных по рефракции у пациента

а. Цель

Перед проведением рефрактометрии необходимо сначала ввести в прибор данные об исходной рефрактометрии у пациента.

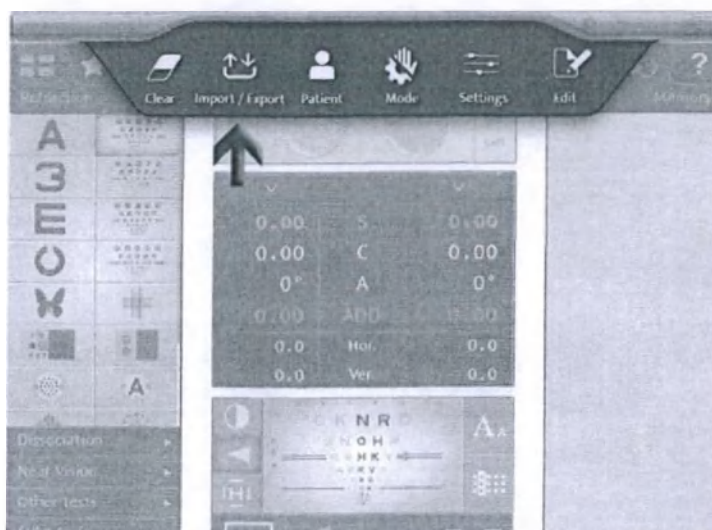
Эти данные могут поступать из следующих источников:

1. Предыдущая измеренная рефракция на очках пациента.
2. Объективная рефрактометрия:
 - измеряется с помощью авторефрактометра или скинскопа/ретиноскопа;
 - определяется аберрометром.
3. Папка пациента.

б. Импорт данных из Essibox.com

Импорт данных по рефракции у пациента с Essibox.com может быть выполнен:

- На сенсорном экране, нажатием  > .



- На клавиатуре консоли, нажатием [Import] .



В соответствии с импортированной информацией и настройками фороптера, данные по рефракции автоматически помещаются в один из блоков памяти фороптера:

- [Lensmeter]: предыдущая коррекция
- [Autorefractor]: объективная рефрактометрия, измеренная с помощью авторефрактометра или абберометра
- [Retinoscopy]: рефракция, измеренная с помощью скиаскопа/ретиноскопа
- [Computer]: рефракция из папки пациента
- [Subjective night]
- [Auto-kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Память 34]



Всего доступно 10 блоков памяти.

Блоки памяти можно переименовывать.

с. Ручной ввод

Ввод исходной рефракции может быть выполнен также:

- Один глаз за другим
- Два глаза одновременно

Данные о рефракции у пациента можно ввести в фороптер вручную двумя разными способами:

1. С помощью сенсорного экрана консоли, или
2. С помощью клавиатуры консоли.

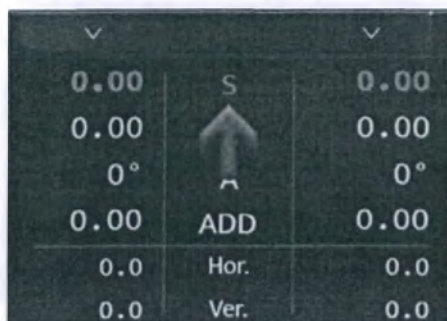
1 - Использование сенсорного экрана консоли

1 Нажмите на настройку, данные для которой вы хотите ввести.

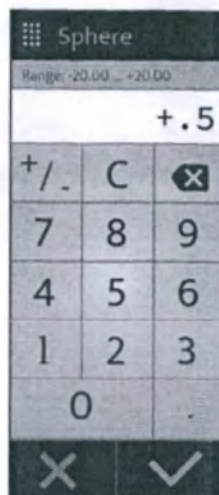
- Сфера (S)
- Цилиндр (C)
- Ось (A)



Выбор может производиться независимо для правого, левого глаза или бинокулярно.



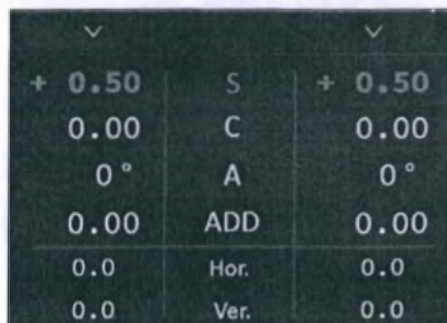
- > Строка выбранной настройки отображается синим цветом. Снова нажмите на выбранный параметр, чтобы отобразить цифровую клавиатуру.



- 2 Введите желаемое значение и нажмите:

- ✓ для подтверждения.
- X для отмены.

- > Данные отображаются на экране и применяются напротив глаза или глаз пациента.



- 3 При необходимости нажмите на другие настройки.

2 - Использование клавиатуры консоли

- 1 Нажмите клавиши [R, BINO or L].



- 2 Поворачивайте центральную кнопку клавиатуры консоли по часовой стрелке (-) или против часовой стрелки (+).

> Значения выбранной настройки будут изменяться.

- 3 Нажмите центральную кнопку на клавиатуре, чтобы при необходимости изменить настройки.



Не забудьте сохранить введенные данные в одном из доступных блоков памяти (здесь [Lensmeter]).

3 - Сохранение данных в памяти

- 1 Нажмите:

0	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

> Отобразится список доступных блоков памяти.

Save
Lensmeter
Autorefractor
Retinoscopy
Computer
Memory 1
Memory 2
Memory 3
Convert
Adjust

-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Острота зрения

Цель

Измерение остроты зрения пациента с коррекцией и/или без коррекции для:

- дальнего зрения.
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Выбор шкалы опто типов

Можно выбрать два типа шкал опто типов:

1. Шкала рациональной прогрессии (острота зрения в обратном и десятичном выражении)
 - буквы
 - цифры
 - кольца Ландольта (буква C)
 - таблица Снеллена (буква E)
 - стилизованные фигуры
2. Шкала логарифмической прогрессии
 - буквы
 - цифры
 - кольца Ландольта (буква C)
 - таблица Снеллена (буква E)

После определения своего выбора, нажмите значок желаемого теста. Визуализация теста отобразится в нижней части главного экрана:





Область отображения теста позволяет:

- Визуализировать представленные оптоотипы.
- Отображать значения остроты зрения в единицах, выбранных при настройке:
 - острота зрения в десятичном выражении (x/10)
 - острота зрения по Снеллену в метрах (6/x)
 - острота зрения по Снеллену в футах (20/x)

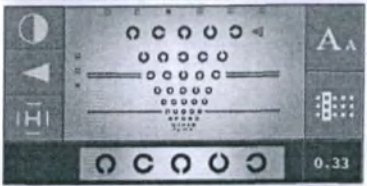


Таблица оптоотипов позволяет:

- Отображать значение соответствующей остроты.
- Отображать единицу остроты зрения.

Выбор шкалы оптоотипов

Шкалы остроты зрения	Типы	Значки	Зона отображения в нижней части экрана
Шкала рациональной прогрессии	буквы		
	цифры		
	кольца Ландольта (буква С)		
	таблица Снеллена (буква Е)		
	стилизованные фигуры		

Шкала логарифмической прогрессии	буквы		
	цифры		
	кольца Ландольта (буква С)		
	таблица Снеллена (буква Е)		



Чтобы пациент не запоминал серии, для каждой шкалы остроты зрения доступны шесть серий оптопов. Вы можете изменить серии, сохраняя при этом тот же размер букв:

- На сенсорном экране, нажатием на точки над оптопами.



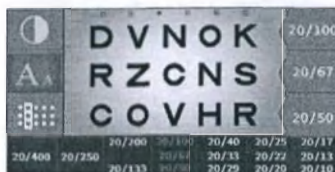
- На клавиатуре консоли, нажатием на горизонтальные клавиши.



Отображение значений остроты зрения

Чтобы отобразить значения остроты, нажмите **A**.

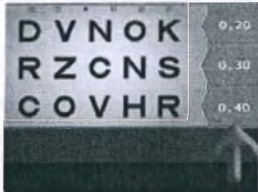
Значения остроты зрения отображаются под таблицей, при этом текущие значения остроты зрения выделены синим цветом.



Значения остроты зрения можно менять на клавиатуре консоли, нажатием на вертикальные клавиши:



Запись значения остроты зрения пациента можно осуществлять нажатием клавиши посередине четырех стрелок или нажатием значения остроты зрения на экране.

На клавиатуре	На экране
	

Выбор отображения таблицы оптотипов

Чтобы выбрать вид отображения, нажмите .

Можно выбрать четыре типа отображения оптотипов:

1. Таблица
2. Колонка
3. Линия
4. Изолированный оптотип

Типы отображения	Отображение в зоне в нижней части экрана
Таблица	
Колонка	

Несколько столбцов (повторным нажатием на тот же значок)	
Линия	
Несколько линий (повторным нажатием на тот же значок)	
Изолированный оптотип	

Фиксация фокуса пациента

В этом разделе окулист может фиксировать фокус пациента на определенной области. Нажмите . Теперь можно фиксировать фокус на основе следующих элементов:

Стрелка	
Блок	
Подчеркивание	
Противоположные линии	

Выбор типа контраста

Чтобы выбрать тип контраста, нажмите .

Можно выбрать три типа контрастов:

1. Красно-зеленый, контраст 100 %.
2. Белый на черном фоне.
3. Черный на белом фоне, с выбором контраста от 0 до 100 %.



Процедура – Определение остроты зрения пациента

- 1 Выберите оптоотипы на сенсорном экране.



Убедитесь, что оптоотипы правильно отображаются на экране представления тестов.

- 2 Выберите правый глаз, левый глаз или оба глаза с помощью клавиш [R, L or BINO] на клавиатуре консоли.



- 3 Прокрутите тесты остроты зрения с помощью вертикальных стрелок на клавиатуре консоли.



- 4 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на тест и скажите, какие самые маленькие символы вы можете рассмотреть: прочитайте их вслух (или опишите их)».

> Если пациенту удастся рассмотреть 3 из 5 оптоотипов на одной и той же линии остроты зрения, то уровень остроты зрения считается достигнутым.

- 5 Сохранение значения остроты зрения. Вы можете сохранить это значение:
- На клавиатуре консоли, нажатием клавиши, расположенной в середине 4-х стрелок.

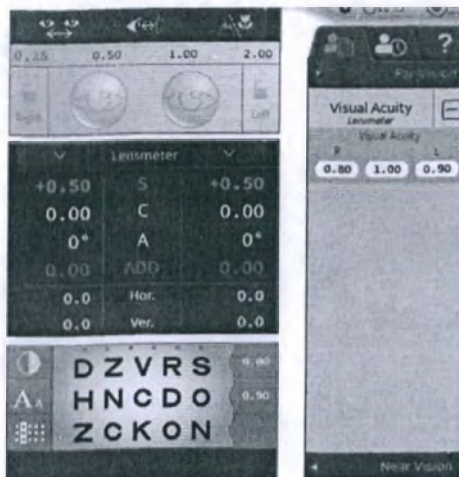


 Только для рациональной шкалы, если линия или символ изолированы.

- На сенсорном экране, нажатием значения остроты зрения, появляющегося в области отображения.



- > Значение остроты зрения пациента (RE, LE или BINO) меняется на синий цвет и сохраняется в разделе "Данные пациента", в разделе памяти "Острота зрения".
- > Это значение отображается на круговой шкале в правой части экрана.



Красный/зеленый или дуохромный (не интеллектуальный тест)

Цель

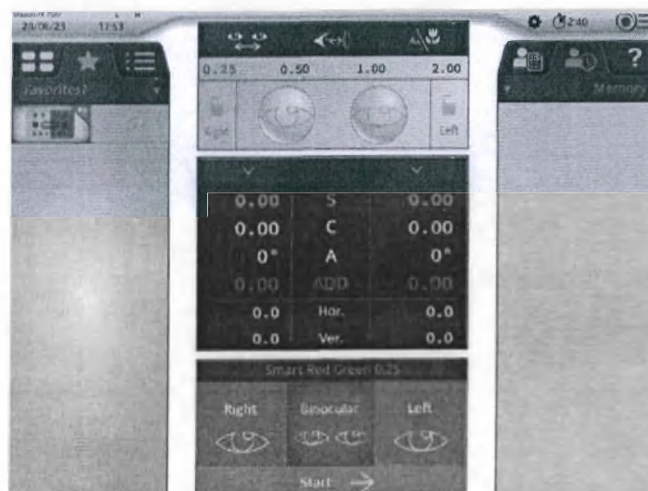
Регулировка значения сферической коррекции пациента:

- Для дальнего зрения.
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Процедура – Выполнение теста

1 Нажмите .

> Тест «Красный/зеленый» появится в области отображения в нижней части сенсорного экрана консоли.



> Соответствующая таблица опто типов отображается на экране представления теста.



Для проведения данного теста в наилучших условиях рекомендуется среда с более мягким освещением.

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на тест и скажите, представляются ли символы более темными или более контрастными на красном фоне, на зеленом фоне, или они кажутся вам идентичными».

Если ответ:

- > - **более темные на красном фоне**, добавьте -0.25 D (*) к значению сферы. Или:
 - На клавиатуре консоли, нажатием клавиши " - ".



- На клавиатуре консоли, поворачивая центральную кнопку по часовой стрелке (*).



- > Запустите тест еще раз, пока пациент не увидит одинаковую степень черноты для символов на красном и зеленом фоне или свое предпочтение для зеленого фона.
- > - **более темные на зеленом фоне**, добавьте +0.25 D (*) к значению сферы. Или:
 - На клавиатуре консоли, нажатием клавиши "+".



- На клавиатуре консоли, поворачивая центральную кнопку против часовой стрелки (*).



- > Запустите тест еще раз, пока пациент не увидит одинаковую степень черноты для символов на красном и зеленом фоне или свое предпочтение для красного фона.
 - > - **идентичные на красном фоне и на зеленом фоне**, сохраните это значение сферы.
- В случае предпочтительной инверсии красного и зеленого фона между двумя шагами сферы, сохраняйте последние значения:
- **красный** для пациента с **близорукостью**
 - **зеленый** для пациента с **гиперметропией**

Примечания

- Во избежание беспокоящих последствий аккомодации пациента (которые могут заставить его предпочесть красный цвет), можно:
 - попросить пациента сосредоточиться на зеленом фоне, прежде чем перейти к сравнению красного и зеленого;
 - слегка размыть, добавив силу +0.50 D, чтобы получить предпочтение для красного фона, а затем очистить его до получения баланса между красным и зеленым.
- Несколько последовательных предпочтительных ответов для красного фона могут указывать на то, что пациент непреднамеренно задействует свою аккомодацию. Это может произойти, в частности, с

молодыми пациентами, которые иногда могут демонстрировать близорукость из-за чрезмерного задействования своей аккомодации. Поэтому важно не допустить, чтобы это привело к слишком вогнутому (или отрицательному) значению сферы.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию. Значение **шага сферы по умолчанию составляет 0.25 D**, но может быть отрегулировано в настройках.

Неподвижные кросс-цилиндры

Цель

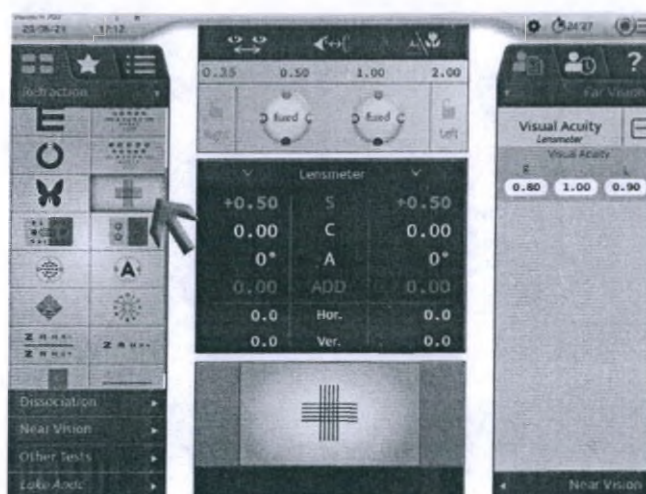
Регулировка значения сферической коррекции пациента:

- Для дальнего зрения.
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

Процедура – Выполнение теста

1 Нажмите .

- > Крест, состоящий из черных горизонтальных и вертикальных линий на белом фоне, появляется в области отображения в нижней части сенсорного экрана на консоли.



- > Крест отображается на экране представления теста.
- > К коррекции пациента (для правого, левого или обоих глаз) добавляется фиксированный кросс-цилиндр с формулой "+0.50 (- 1.00) 90°".



Этот цилиндр **автоматически** генерируется оптическим модулем в сочетании с коррекцией пациента. Это не дополнительная линза, добавляемая перед коррекцией пациента (как в традиционных фороптерах).

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на крест. Скажите, представляются ли вам горизонтальные или вертикальные линии более четкими или темными, или они имеют одинаковую степень темноты».

Если ответ:

> - **вертикальные линии более четкие**, добавьте -0.25 D (*) к значению сферы. Или:

- На клавиатуре консоли, нажатием клавиши " - ".



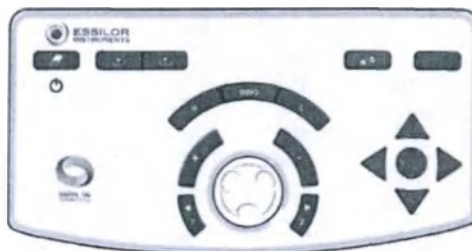
- На клавиатуре консоли, поворачивая центральную кнопку по часовой стрелке (*).



> Запустите тест снова, пока пациент не увидит одинаковую четкость между горизонтальными и вертикальными линиями или большую четкость для горизонтальных линий.

> - **горизонтальные линии более четкие**, добавьте +0.25 D (*) к значению сферы. Или:

- На клавиатуре консоли, нажатием клавиши " + ".



- На клавиатуре консоли, поворачивая центральную кнопку против часовой стрелки (*).



- > Запустите тест снова, пока пациент не увидит одинаковую четкость между горизонтальными и вертикальными линиями или большую четкость для вертикальных линий.
 - > **- одинаковая степень темноты между горизонтальной и вертикальной линиями**, сохраните это значение сферы.
- В случае предпочтительной инверсии между красной и зеленой линиями между двумя шагами сферы, сохраняйте последние значения:
- **вертикальное** для пациента с близорукостью
 - **горизонтальное** для пациента с гиперметропией

Примечания

- Чтобы избежать беспокоящих эффектов аккомодации, можно выполнять размытие для пациента (с помощью выпуклой силы) до тех пор, пока не получите предпочтение пациента для вертикальных линий, а затем очищать его до тех пор, пока не достигнете баланса между горизонтальной и вертикальной линиями.
- Тест на основе неподвижных кресс-цилиндров предполагает точную коррекцию астигматизма глаза. Результат может быть искажен, если прямой астигматизм (ось цилиндра больше 0°) или противоположный (ось цилиндра больше 90°) превышен или не скорректирован.
- В конце теста горизонтальная и вертикальная линии слегка размыты (поскольку пациент смотрит на них через цилиндр 1.00 D). Важно то, что размытие идентично на горизонтальных и вертикальных линиях.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию. Значение **шага сферы по умолчанию составляет 0.25 D**, но может быть отрегулировано в настройках.

Выделенные кресс-цилиндры

Цель

Определите величину цилиндрической коррекции пациента:

- Ось
- Для силы
- Для дальнего зрения
- Для зрения одним глазом (правый или левый глаз).



Исторически тест на основе выделенных кресс-цилиндров проводился с использованием линзы, состоящей из положительного цилиндра и отрицательного цилиндра той же силы и перпендикулярных участков между ними. Эта линза устанавливалась на стержне и позволяла вручную изменять положение положительного и отрицательного цилиндров на перевернутое путем поворота линзы на себя.



В отличие от традиционных ручных и автоматических фороптеров, в Vision-R™ 700 отсутствует инверсия или инструкции по «смене» линз. Кресс-цилиндр изменяет положения мгновенно. Он определяется вычислением, которое в сочетании с установленной коррекцией генерируется непосредственно оптическим модулем. Пациент видит изменения, происходящие мгновенно и без перерыва, и, таким образом, легче воспринимает различия.

Принцип

Принцип теста заключается в сочетании астигматизма линзы с нескорректированным остаточным значением цилиндра для глаза (которое является результатом комбинации астигматизма глаза и проведенной коррекции).

- При правильной коррекции астигматизма пациент не чувствует разницы между положениями кресс-цилиндра. Они воспринимаются как одинаково размытые.
- Если астигматизм скорректирован неидеально, пациент ощущает разницу размытости между различными положениями кресс-цилиндра.

Тест на основе перевернутого кресс-цилиндра выполняется в три этапа:

1. Поиск оси цилиндра
2. Поиск силы цилиндра
3. Регулировка силы сферы (в зависимости от значения цилиндра)



Напоминание – поиск оси цилиндра

Поиск для оси цилиндра состоит из сравнения двух положений:

1. Отрицательная ось корректирующего цилиндра
2. Ось цилиндра коррекции пациента

Если ось коррекции правильная, пациент не ощущает какой-либо разницы между двумя положениями.

Тем не менее, если пациент воспринимает разницу между двумя положениями, ось коррекции должна быть отрегулирована на 5° (*) в направлении отрицательной оси предпочтительного кресс-цилиндра. Операцию необходимо повторять до тех пор, пока пациент не перестанет ощущать разницу между двумя положениями или не укажет на возврат в предыдущее положение оси.



Напоминание о поиске силы цилиндра

Поиск силы цилиндра состоит в позиционировании меридианов кресс-цилиндра в соответствии с направлением оси коррекции и сравнении двух положений кресс-цилиндра.

При правильной силе цилиндра пациент не воспринимает разницу.

Тем не менее, если пациент ощущает разницу, необходимо изменить силу цилиндра. Если пациент предпочитает:

- Положение кресс-цилиндра, при котором отрицательная ось выровнена с положением коррекции: необходимо **увеличить** отрицательное значение коррекции цилиндра на 0.25 D (*).
- Положение, при котором отрицательная ось цилиндра перпендикулярна оси коррекции (соответствует положительной оси цилиндра, выровненной с осью коррекции): необходимо **уменьшить** значение цилиндра на 0.25 D (*).

Повторяйте операцию до тех пор, пока пациент не перестанет ощущать разницу или не укажет на возврат в предыдущее положение кресс-цилиндра.

Примечание : после изменения в 0.50 D для цилиндра, не забудьте отрегулировать силу сферы в 0.25 D для поддержания постоянной эквивалентной сферической силы.

Процедура – Выполнение теста, шаг 1: поиск оси цилиндра

1 Нажмите .

 Данный тест также может быть выполнен с помощью целевой буквы .

- > Тест на основе перевернутого кресс-цилиндра появится в области отображения в нижней части сенсорного экрана консоли.



- > Тест на основе точек отображается на экране представления теста.
- > Кресс-цилиндр помещается в положение проверки оси цилиндра, ориентированный в соответствии с направлением отрицательной оси корректирующего цилиндра пациента.
Эта ось визуально представлена черной линией вниз.



Белые точки представляют собой положительную ось.



Можно также поместить его непосредственно в положение поиска оси, нажав однократно на значение оси цилиндра для соответствующего глаза.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на точки. Скажите, выглядят ли они более четкими, более темными, более контрастными в положении 1, положении 2, или они выглядят для вас одинаковыми?»



Чтобы:

Отобразить точки в положении 1, нажмите клавишу "1" на клавиатуре консоли.



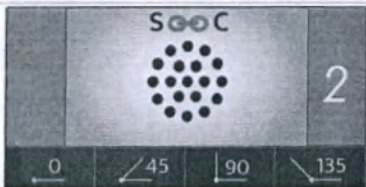
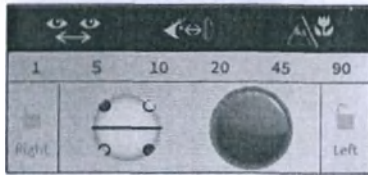
Чтобы отобразить точки в положении 2, нажмите клавишу "2" на клавиатуре консоли.



Важно всегда предлагать три варианта:

- Положение 1
- Положение 2
- Одинаковое

> Изменение положения появляется в зоне представления теста двумя способами:

Подсветка синим цветом положений 1 и 2	Изменение положения кресс-цилиндра
	
	



Напоминание:

- Красные точки обозначают отрицательную ось кресс-цилиндра.
- Белые точки обозначают положительную ось кресс-цилиндра.

Если ответ:

> - **более четкие в положении 1**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре консоли:



Ось (отрицательный цилиндр коррекции и кросс-цилиндр) вращаются в направлении отрицательной оси предпочтительного положения пациента(*).

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

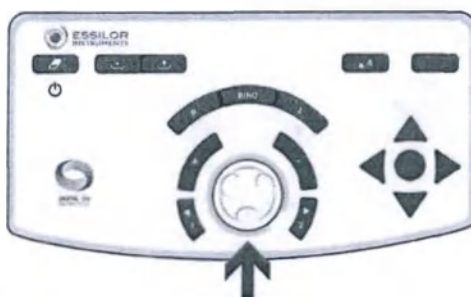
- > - **болеесветлыев положении 2**,нажмите клавишу "+" на клавиатуре консоли:



Ось (отрицательный цилиндр коррекции и кросс-цилиндр) вращаются в направлении отрицательной оси предпочтительного положения пациента (*).

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

- > - **разница отсутствует**,нажмите на центральную кнопку клавиатуры на консоли:



> Сохраните это значение для оси цилиндра.

- > Затем рефракционная головка автоматически устанавливается в положение проверки силы цилиндра.

Если вы предпочитаете изменить положение 1 на положение 2, удерживайте первое значение оси или среднее значение. Подтвердите его с помощью центральной кнопки на клавиатуре консоли.

Примечания

Если начальная цилиндрическая коррекция недоступна, сначала установите ось цилиндра в диапазоне 45°, сравнивая положения 0° и 90°, затем 45° и 135°.



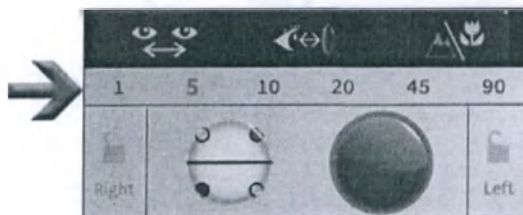
Необходимо будет разместить отрицательный цилиндр со значением -0.50 D в указанном диапазоне 45°, а затем выполнить описанную выше процедуру.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию.

- Значение **отсутствия изменений для оси цилиндра** – по умолчанию составляет **5°**, но может быть отрегулировано в настройках.
- Его также можно изменить в ходе исследования, выбором в области отображения шагов.

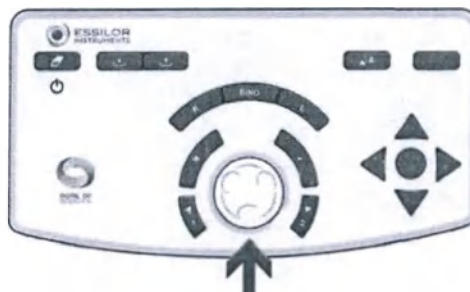


Процедура – Выполнение теста, шаг 2: поиск силы цилиндра

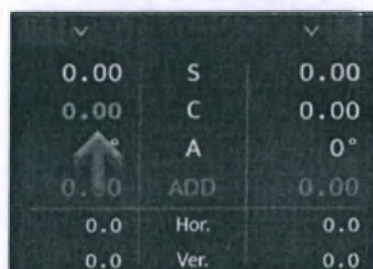


Выберите силу цилиндра. Или:

- На клавиатуре консоли, нажатием на центральную кнопку.



- На сенсорном экране консоли, однократным нажатием значения настройки конкретного глаза.



- > Кросс-цилиндр расположен в положении проверки силы цилиндра, ориентированном в соответствии с направлением отрицательной оси корректирующего цилиндра для коррекции пациента.



При поиске по оси цилиндра он поворачивается на 45° от своего положения.

2 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на точки. Скажите, выглядят ли они более четкими, более темными, более контрастными в положении 1, положении 2, или они выглядят для вас одинаковыми?»



Чтобы:

Отобразить точки в положении 1, нажмите клавишу "1" на клавиатуре консоли.



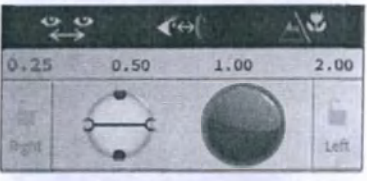
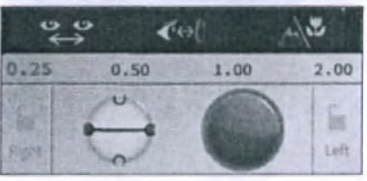
Чтобы отобразить точки в положении 2, нажмите клавишу "2" на клавиатуре консоли.



Важно всегда предлагать три варианта:

- Положение 1
- Положение 2
- Одинаковое

> Изменение положения появляется в зоне представления теста двумя способами:

Подсветка синим цветом положений 1 и 2	Изменение положения оси цилиндра
	
	



Напоминание:

- Красные точки обозначают отрицательную ось кресс-цилиндра.
- Белые точки обозначают положительную ось кресс-цилиндра.

Если ответ:

> - **более четкие в положении 1**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре консоли:



Соответственно, отрицательное значение коррекции цилиндра уменьшится на +0.25 D.

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

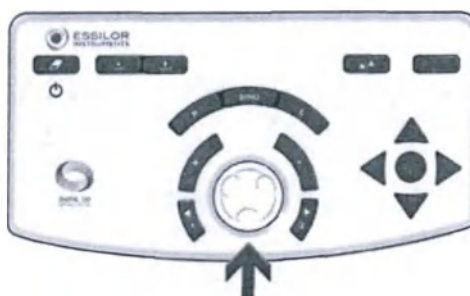
- > - **болеесветлые в положении 2**, нажмите клавишу "+" на клавиатуре консоли:



Соответственно, отрицательное значение коррекции цилиндра увеличится на -0.25 D.

> Повторяйте тест до тех пор, пока пациент не перестанет замечать разницу между двумя положениями кросс-цилиндра.

- > - **разница отсутствует**, нажмите на центральную кнопку клавиатуры на консоли:



> Сохраните это значение для силы цилиндра.

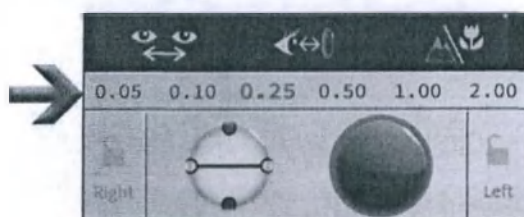
Если желательно поменять местами положение 1 и положение 2, сохраните наименьшее значение из двух найденных значений цилиндра.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию.

- Шаг изменения силы цилиндра по умолчанию составляет 0.25 D, но его можно регулировать в настройках.
- Его также можно изменить в ходе исследования, выбором в области отображения шагов.



Процедура – Пробный запуск, шаг 3: регулировка силы сферы

- 1 Отрегулируйте значение сферы для поддержания постоянного сферического эквивалента.

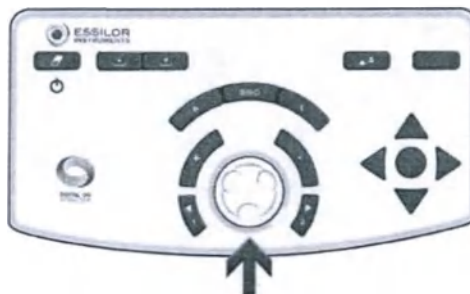


Выполняйте эту операцию в случае, если были произведены два изменения шага силы.

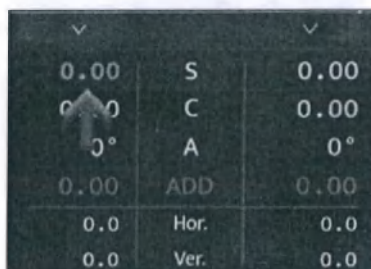
Пример: если был добавлен цилиндр -0.50 D , то сфера должна быть отрегулирована на $+0.25\text{ D}$ (*).

- 2 Эта регулировка, путем корректировки сферы, осуществляется вручную. Регулировку можно выполнить:

- На клавиатуре консоли, нажатием на центральную кнопку.



- На сенсорном экране консоли, однократным нажатием значения настройки конкретного глаза.



(*)

Если шаг изменения силы цилиндра был выбран со значением, отличным от 0.25 D , автоматическая регулировка силы сферы также будет иметь место после двух шагов изменения для цилиндра.

Например: если шаг равен 1.00 D , то после изменения силы цилиндра на -2.00 D значение сферы будет скорректировано на $+1.00\text{ D}$.

Бинокулярный баланс

Цель

Регулировка равновесия коррекций между правым и левым глазом в условиях бинокулярного зрения (оба глаза открыты, но одновременно воспринимают разные цели).

Принцип

Принцип теста состоит в том, чтобы немного размыть зрение пациента путем введения силы $+0.50\text{ D}$ (или $+0.75\text{ D}$) перед обоими глазами, чтобы упростить сравнение зрения правого и левого глаза.



Легче сравнивать два нечетких зрительных восприятия с двумя четкими.

Если пациент видит более четко одним глазом, чем другим, выполните размывание для глаза, который видит лучше, увеличив силу на $+0.25\text{ D}$, чтобы получить размытый зрительный баланс между двумя глазами.

Как только равновесие будет достигнуто, удалите ранее введенную силу $+0.50\text{ D}$ (или $+0.75\text{ D}$) и сохраните силу, если таковая имеется, добавленную для одного из двух глаз.

Примечание

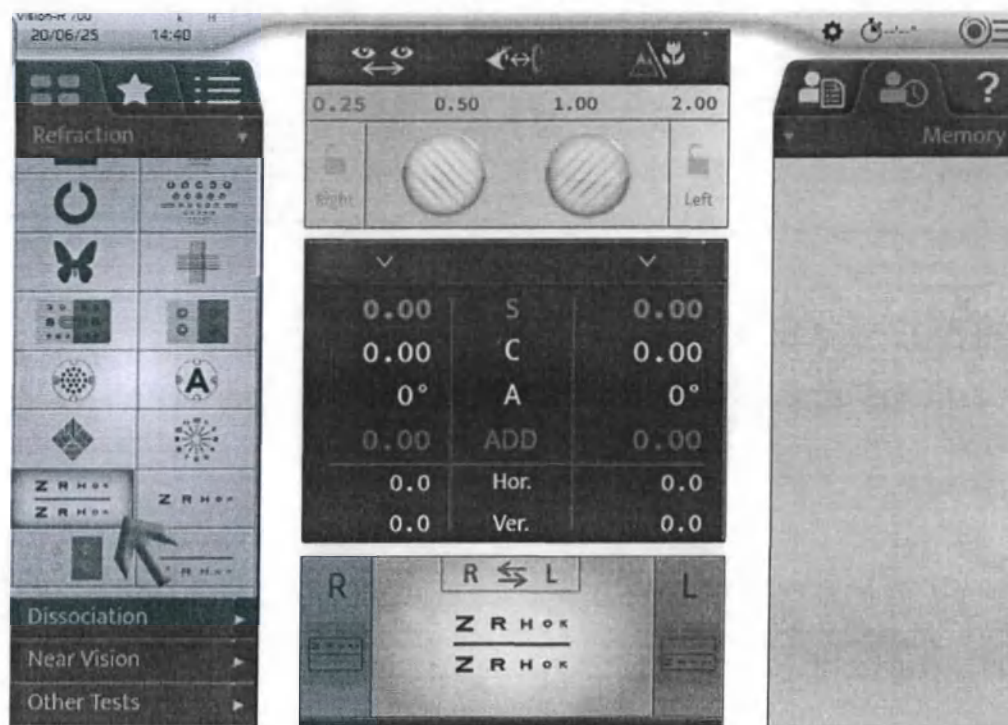
Практика тестирования бинокулярного равновесия предполагает, что острота зрения обоих глаз идентична или схожа.

В случае существенно отличающихся значений остроты зрения между правым и левым глазом, следует использовать тест на поляризацию красного/зеленого фона или тест на диссоциацию вертикальной призмы. Это позволит пациенту одновременно пройти тест красного/зеленого фона для каждого глаза. Тогда можно будет одновременно выполнять поиск для одинаковой степени восприятия для красного/зеленого фона для каждого глаза, при этом оба глаза будут открыты.

Процедура – Выполнение теста

1 Нажмите .

> Тест на бинокулярное равновесие отображается в области дисплея в нижней части сенсорного экрана консоли.



- > Поляризованные фильтры располагаются перед глазами пациента так, чтобы поле зрения было отделено от глаз.
- > Маски отображаются .
- > На экране представления теста появляются две поляризованные линии букв.



Пациент может видеть:

- Верхнюю линию правым глазом (*)
- Нижнюю линию левым глазом (*)

- 2 Введите значение силы $+0.50\text{ D}$ (или $+0.75\text{ D}$) перед обоими глазами (чтобы немного размыть зрение пациента).



Силу можно вводить двумя способами. Нажатием [Bino], а затем (после выбора параметра "S"):

1. Повернув центральную кнопку против часовой стрелки дважды ($+0.50\text{ D}$) или трижды ($+0.75\text{ D}$).



2. Нажатием клавиши "+" дважды ($+0.50\text{ D}$) или трижды ($+0.75\text{ D}$).



- 3 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на две строчки с буквами. Скажите, выглядят ли буквы более темными или более контрастными на верхней линии, на нижней линии, или они представляются вам одинаковыми на обеих линиях?»

Если ответ:

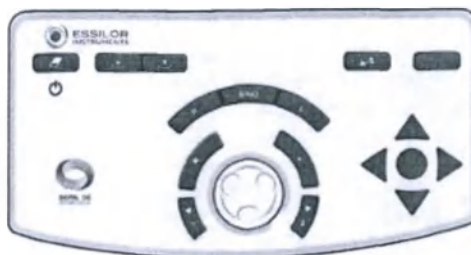
- > - **более четкие буквы на верхней линии**, добавьте $+0.25\text{ D}$ (*) к значению сферы. Для выполнения этого:

Нажмите клавишу [R] на клавиатуре консоли.



На клавиатуре консоли:

- Нажмите клавишу "+".



- Или поверните центральную кнопку против часовой стрелки (*).



- > Повторяйте операцию до тех пор, пока пациент не заметит баланс в размытом зрении между верхней и нижней линией или при инверсии.
- > - **четкие буквы в нижней строке**, добавьте +0.25 D (*) к значению сферы на левом глазу. Для выполнения этого:
Нажмите клавишу [L] на клавиатуре консоли.



На клавиатуре консоли:

- Нажмите клавишу "+".



- Или поверните центральную кнопку против часовой стрелки (*).



- > Повторяйте операцию до тех пор, пока пациент не заметит баланс в размытом зрении между верхней и нижней линией или при инверсии.

- > - **одинаковые буквы в верхней и нижней линиях**, достигнуто бинокулярное равновесие. Запомните это значение.

В случае предпочтительной инверсии между верхней и нижней линиями между предложениями:

- Уменьшите разрыв в шаге отклонения для определения точного бинокулярного равновесия или
- Сохраняйте баланс, при котором отдается предпочтение доминантному глазу пациента.



Доминантный глаз пациента определяется в ходе предварительных тестов на рефракцию.

- 4 После достижения бинокулярного равновесия удалите значения силы +0.50 D (или +0.75 D), введенные в начале теста.



Силу можно удалить двумя способами. Нажатием [Bino], а затем (после выбора параметра "S"):

1. Повернув центральную кнопку по часовой стрелке дважды (+0.50 D) или трижды (-0.75 D).



2. Нажатием клавиши "-" дважды (-0.50 D) или трижды (-0.75 D).



После теста на бинокулярное равновесие выполните проверку бинокулярной сферы с помощью теста «красный/зеленый» (выполняется при открытых обоих глазах).

Примечания

- Если пациент сообщает, что линии появляются и исчезают или смещаются по горизонтали или вертикали, то, скорее всего, у пациента присутствует проблема бинокулярного зрения (сложность одновременного просмотра или объединения образов).
- На данном этапе теста рекомендуется регулярно задавать этот вопрос, чтобы убедиться в том, что пациент видит обоими глазами одновременно, и что зрение пациента стабильно.



(*)

Эта информация соответствует настройкам фороптера по умолчанию. Значение **шага сферы по умолчанию составляет 0.25 D**, но может быть отрегулировано в настройках.

b. Тесты на близкое зрение

Тесты на близкое зрение должны выполняться с помощью стержня и таблицы для определения остроты зрения с помощью ближней точки.

3. Интеллектуальные тесты

-  Интеллектуальный тест представляет собой полуавтоматический тест с использованием алгоритма, который может более точно определять субъективную рефрактометрию пациента. Во время интеллектуального теста все ответы сохраняются и интегрируются автоматически, чтобы назначить наилучшую возможную коррекцию.
-  Интеллектуальные тесты можно идентифицировать с помощью пиктограммы, расположенной справа от значка .
-  Некоторые основные тесты подробно описаны в настоящем документе исключительно в целях обеспечения понимания принципа работы прибора.
-  Для каждого теста можно получить «ситуационную» контекстную справку, нажатием .
-  Все функции интеллектуальных тестов основаны на принципе вставки ответов пациента и прогрессии алгоритма для определения проверяемой настройки. Такие действия выполняются до тех пор, пока не будет найдено нужное значение.

а. Тесты на рефракцию

Интеллектуальные тесты «Красный/зеленый» или дуохромный

Цель

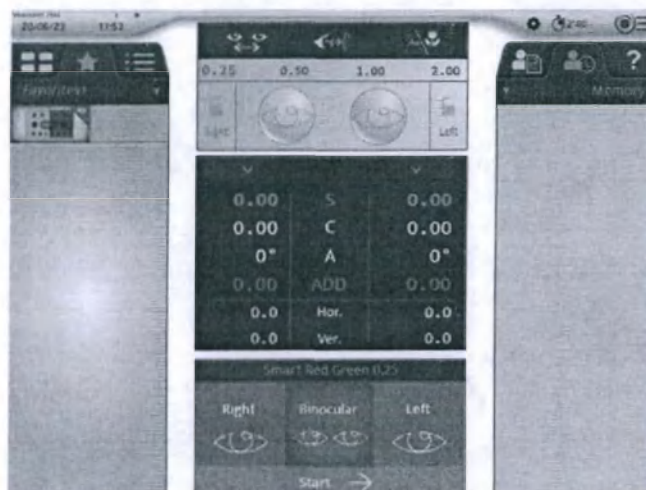
Уточнить значение сферической коррекции пациента:

- Для дальнего зрения
- Состояние монокулярного зрения:
 - правый глаз (RE)
 - левый глаз (LE)
- Состояние бинокулярного зрения (RLE, т. е. RE и LE одновременно).

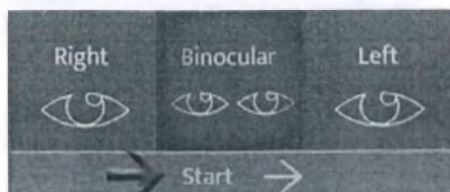
Процедура – Выполнение теста

1. Нажмите .

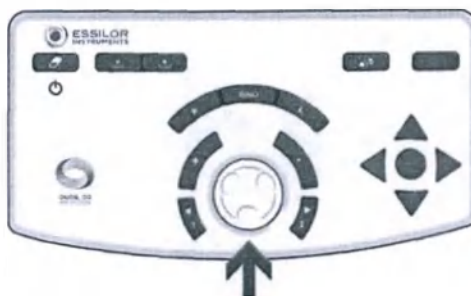
> Окно просмотра теста в нижней части сенсорного экрана консоли позволяет выбрать, при каких условиях будет выполняться тест (RE, LE, Bino).



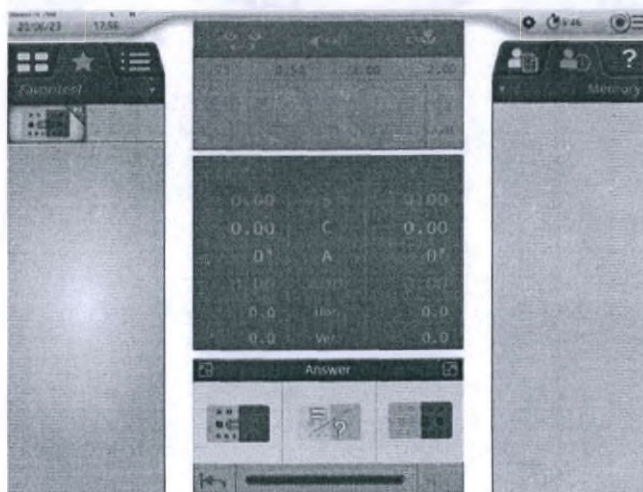
- 2 После того как условие выбрано, запустите тест.
 - На сенсорном экране нажатием [Start].



- На клавиатуре консоли, нажатием на центральную кнопку.



- > Интеллектуальный тест «Красный/зеленый» появится в области отображения в нижней части сенсорного экрана консоли.



Центральная часть экрана отображается выделенной серым цветом. Больше невозможно изменять значения регулируемых настроек, масок, фильтров или регулировок устройства.

- > Соответствующая таблица опто типов отображается на экране представления теста.

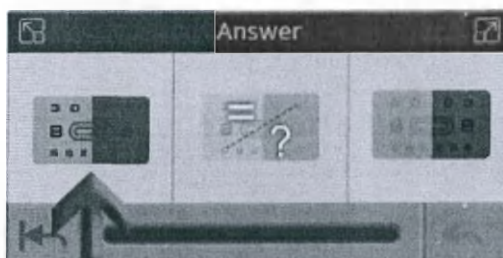
3 Задайте пациенту следующий вопрос:

«Посмотрите на тест и скажите, представляются ли символы более темными или более контрастными на красном фоне, на зеленом фоне, или они кажутся вам идентичными».

Если ответ:

> - **более темные на зеленом фоне.** Выберите ответ одним из следующих способов:

- Нажатием на соответствующий ответ на сенсорном экране.

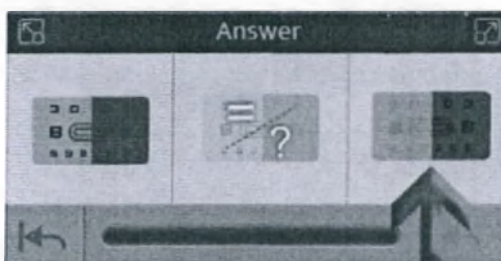


- На клавиатуре консоли, нажатием клавиши "+".



> - **более темные на красном фоне.** Выберите ответ одним из следующих способов:

- Нажатием на соответствующий ответ на сенсорном экране.

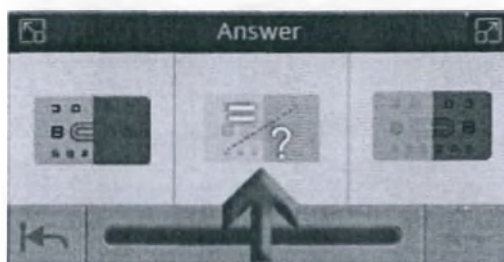


- На клавиатуре консоли, нажатием клавиши "-".

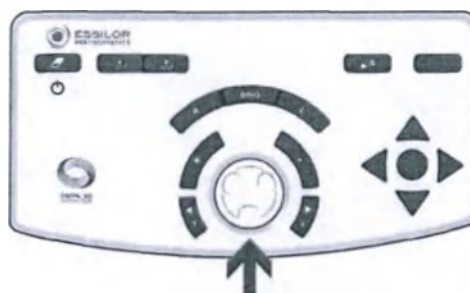


> - **без предпочтений, не знает.** Выберите ответ одним из следующих способов:

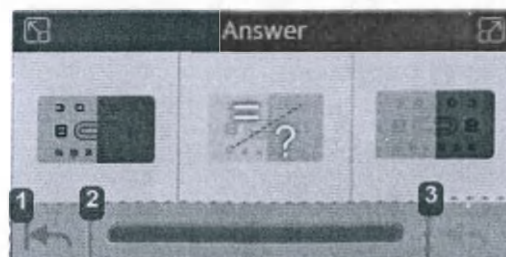
- Нажатием на соответствующий ответ на сенсорном экране.



- На клавиатуре консоли, нажатием на центральную кнопку.



Окно ответа также позволяет:



1. Возврат к началу теста

2. Визуализация прогресса теста

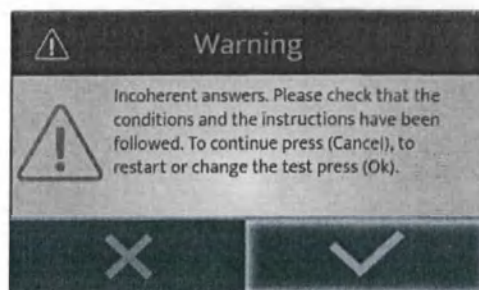
На панели хода выполнения доступны три индикатора состояния.

3. Отмена последнего ответа



При возникновении аномалии в ходе теста может появиться сообщение об ошибке.

ПРИМЕР:



Нажмите:

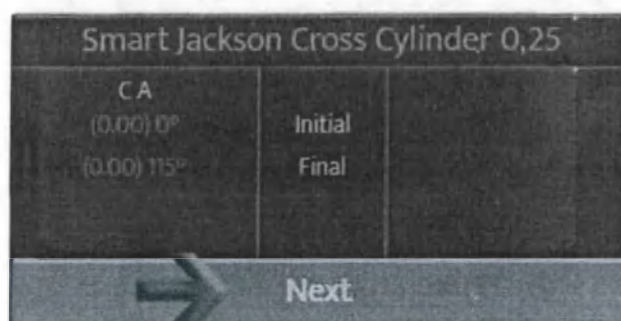
- ✓, чтобы остановить или повторно запустить тест.
- X для продолжения теста.

4 Выберите на сенсорном экране следующий тест, нажав на желаемый тест в доступном списке.

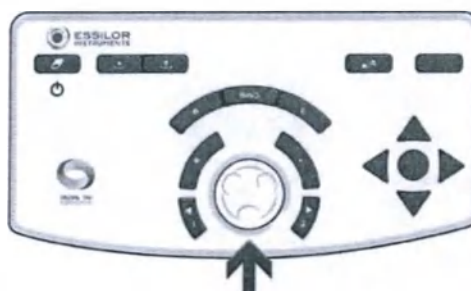


В случае программы тестов, переход к следующему тесту производится при деактивированной ссылке:

- На сенсорном экране нажатием [Next].



- На клавиатуре консоли, нажатием на центральную кнопку.



Опция "next" (следующий) появится только в том случае, если ссылка на интеллектуальном тесте деактивирована.

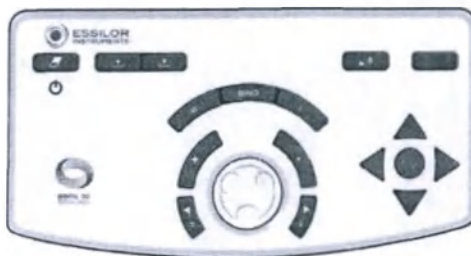


Если ссылка активирована, то следующий тест будет запущен автоматически.

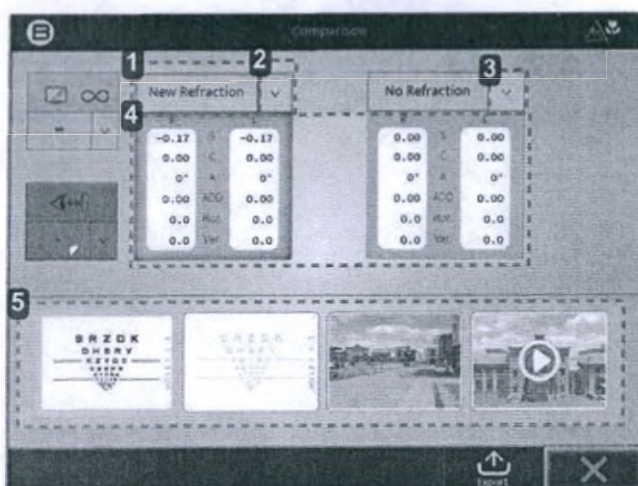
4. Сравнение рефракции (Bluetouch)

Доступ к экрану сравнения может быть выполнен:

- На клавиатуре консоли, нажатием кнопки сравнения.



- С помощью кнопки действия, которая может быть настроена в персонализированном тесте.



1. Вкладка [New refraction]

Это значение отражает рефракцию, выполненную последней. При нажатии на блок будут отображаться эти значения силы.

2. Стрелка вниз

Нажатие на стрелку вниз позволяет выбрать другие сохраненные данные для сравнения, например:

- Линзметр
- Авто-керато-рефрактометр
- И т. д.

3. Стрелка вниз

Нажатие на стрелку вниз позволяет выбрать другие сохраненные данные для сравнения, например:

- Линзметр
- Авто-керато-рефрактометр
- И т. д.

4. Данные

При нажатии на непосредственно серый блок, сила в фороптере изменится на эти значения.

5. Окна отображения

Четыре окна отображения позволяют изменить просматриваемый экран, сравнивая его с log-MAR в 3D, а также видео.

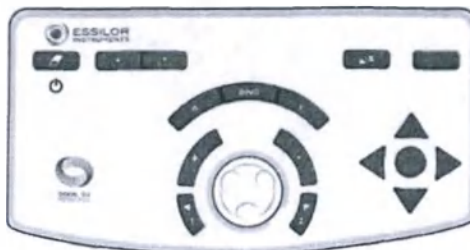


Как только вы будете знать, какие данные вы хотите сравнить для определенного изображения, рекомендованным методом будет переключаться между двумя блоками данных несколько раз и спрашивать пациента о его предпочтении.

Пример: Как сравнить новую рефракцию с предыдущей



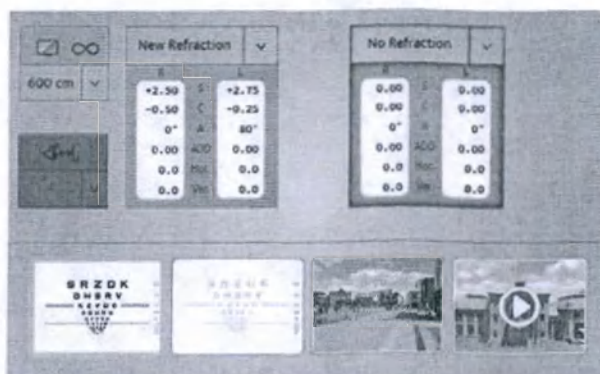
После обновления данных нажмите:



или

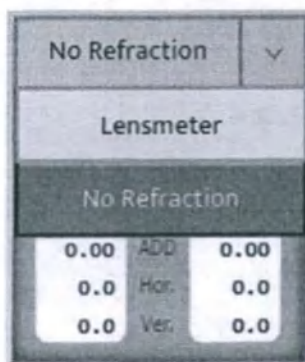


> Появляется следующий экран:

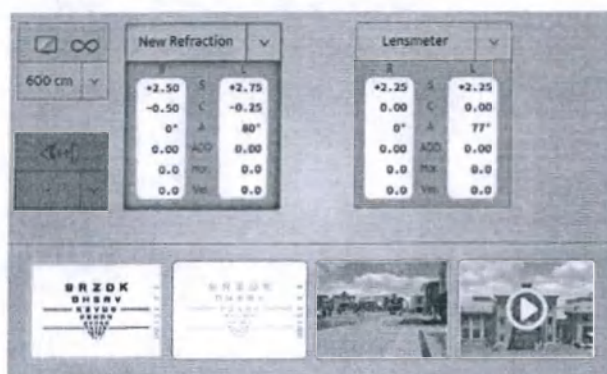


На начальном экране значения сравнения по умолчанию – [New refraction] и [No refraction]. Поскольку значение линзметра уже имелось в банке памяти, то эти два сравнения будут выбраны к данному моменту автоматически.

Для этого примера будет необходимо изменить [No refraction] на [Lensmeter].



- 2 После выбора экрана для проведения сравнения, вы сможете чередовать два назначения нажатием на два серых поля.
- 3 Спросите пациента, видят ли они разницу при сравнении двух значений. (Пациент должен предпочесть новую рефракцию).
- 4 Вы можете сообщить пациенту, что выбор новой рефракции будет совпадать с тем, как пациент будет видеть в своих новых очках, и что он должен наблюдать улучшение.

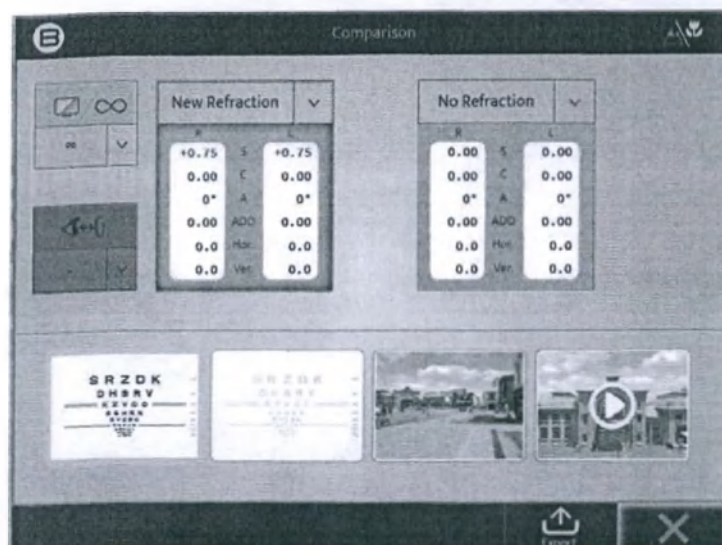


Этот способ мы называем «денежной кнопкой» > Она преобразует вашу рефракцию в продажу, демонстрируя пациенту разницу, которую он увидит.

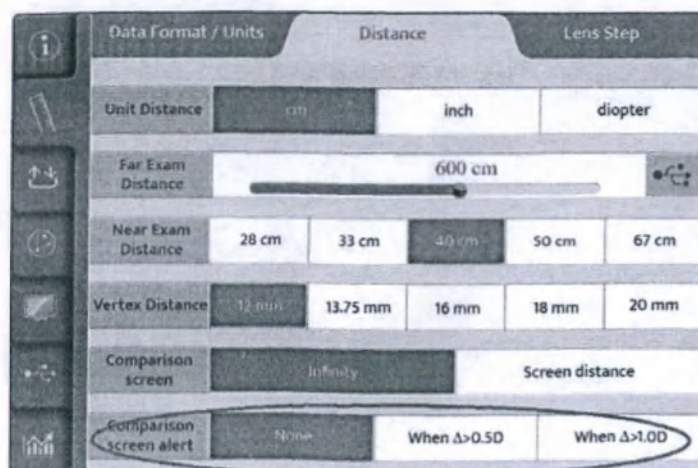
а. Функция оповещения на экране сравнения

"Функция оповещения" была разработана для того, чтобы окулист мог узнавать о любых значительных изменений по сравнению с предыдущей информацией о пациентах. Эта функция автоматического оповещения является дополнительной функцией, которая может быть активирована и персонализирована в меню [Setting].

При включении этой функции, данное оповещение будет отображаться красным цветом, как показано на изображении ниже.



 Обратите внимание, что эта функция может быть активирована, деактивирована или персонализирована на следующем экране [Setting].



При ее активации окулист может решить, будет ли он видеть это "Предупреждение", когда диоптрическая разница будет превышать 0.50 D или 1.00 D.

5. Другие тесты

VI. ИЗМЕРЕНИЕ

1. Измерение вертексного (вершинного) расстояния



«Вертексное (вершинное) расстояние» – это расстояние от задней стороны корректирующей офтальмологической линзы (на задней поверхности) до глаза пациента (на верхушке роговицы). Вертексное (вершинное) расстояние всегда имело важное значение для рефракции, поскольку величина преломления глаза зависит от расстояния, на котором корректирующая линза находится перед глазом. Фактически, чем дальше линза находится от глаза, тем больший минус имеет корректирующая сила; и чем ближе линза к глазу, тем больший плюс имеет сила, вне зависимости от аметропии.

Измерение вертексного (вершинного) расстояния может иметь очень важное значение

- Если настройка положения и тестирование пациента выполняется на расстоянии, отличном от вертексного (вершинного) расстояния очков, изменение силы может повлиять на эффективность очков.

Это становится еще более очевидным при более высоких значениях силы

Процедура измерения

1

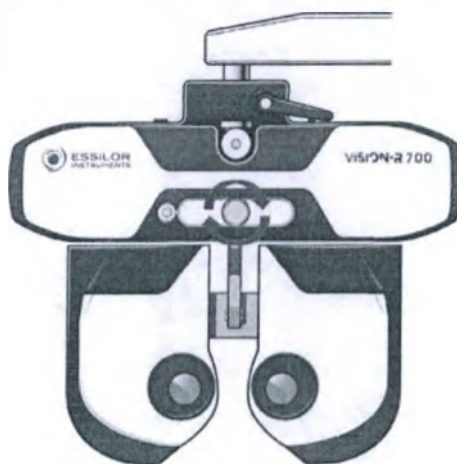
Попросите пациента расположиться за фороптером и прислонить голову к упору для лба, глядя на расстоянии на экран таблицы.

2

Врач проверяет, чтобы фороптер был расположен достаточно близко к глазу пациента, чтобы обеспечить широкое поле зрения, но при этом достаточно далеко, чтобы ресницы пациента не соприкасались с задним боковым окном оптического модуля.

3

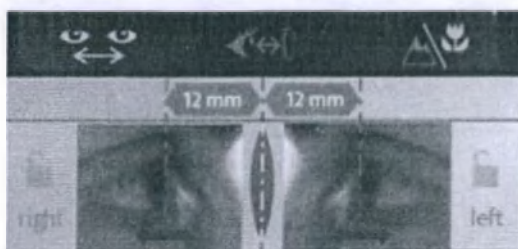
Расстояние можно легко отрегулировать с помощью вращающейся кнопки, расположенной на передней стороне Vision-R, поворачивая ее по часовой стрелке для уменьшения вертексного (вершинного) расстояния и против часовой стрелки для его увеличения.



- 4 Затем пациента просят посмотреть вдаль и широко открыть глаза. Врач нажимает на значок вертексного (вершинного) расстояния, расположенный в верхней части экрана консоли.



- 5 Две камеры захватывают изображение глаз, которое отображается на консоли.



- > На изображениях появляются две вертикальные линии, и врачу просто нужно совместить их с верхушкой роговицы, либо бинокулярно, либо монокулярно.

На клавиатуре консоли:

- поворачивая центральную кнопку по часовой или против часовой стрелки, или

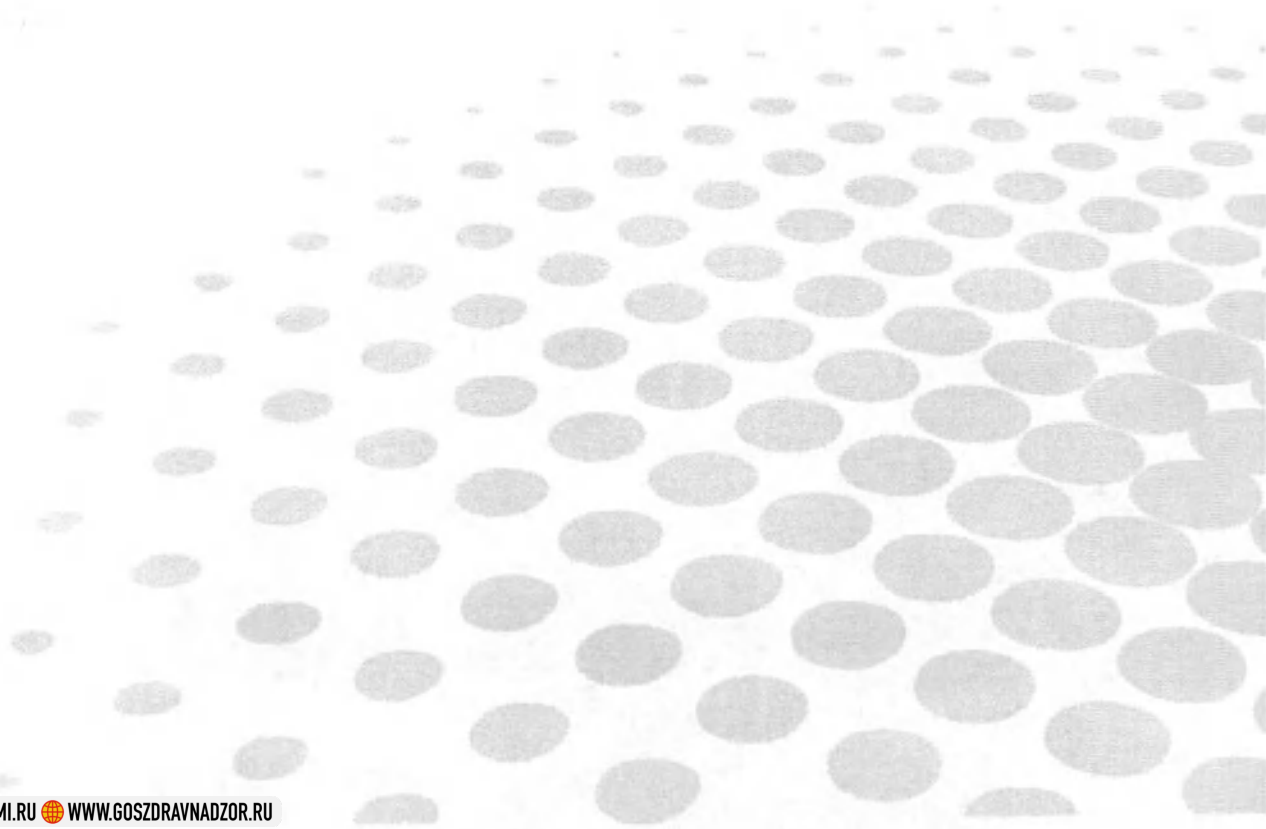


- нажатием клавиш [+/-].



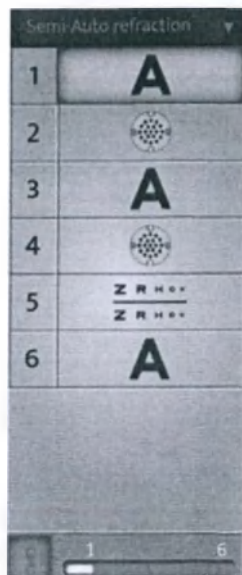
- > Значение (-я) вертексного (вершинного) расстояния отображаются автоматически и могут быть записаны. Вертексное (вершинное) расстояние от 10 до 20 мм является нормальным.

VII. ПРОГРАММЫ РЕФРАКЦИИ



1. Стандартные программы

По умолчанию на Vision-R существует стандартная программа "Semi-Auto refraction" (Полуавторефракция)TM700.



В этой программе доступны только стандартные тесты (без интеллектуального теста).

Если автоссылка активирована, в конце теста нажмите среднюю кнопку, чтобы автоматически перейти к следующему тесту.



В рациональной шкале данная функция доступна только при наличии изолированной линии или символов.

2. Индивидуально настраиваемые программы

а. Редактирование и настройка программ и тестов

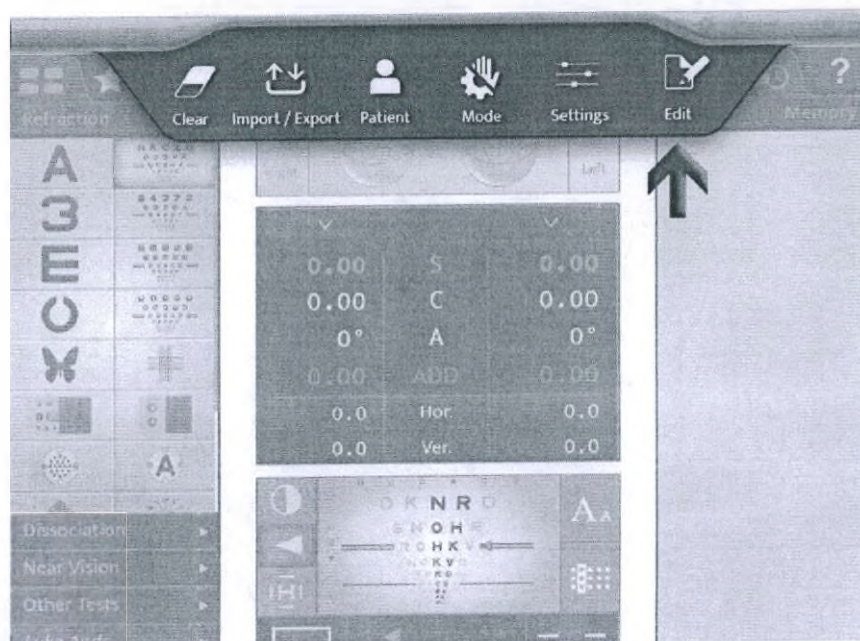
Настройка программы

Vision-RTM700 позволяет персонализировать тестовую последовательность (программу).

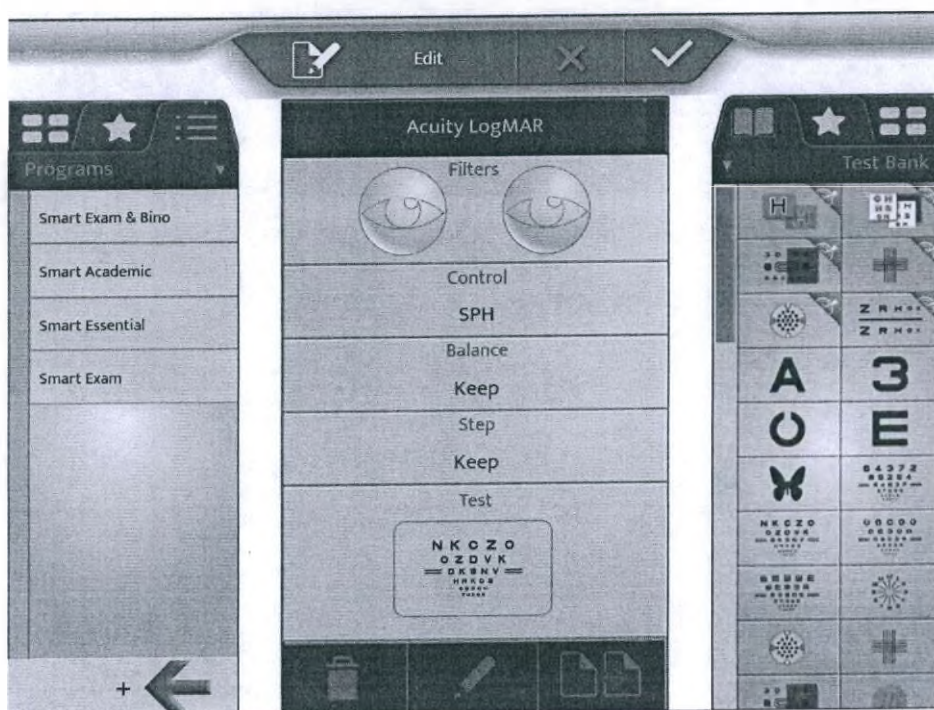


Персонализация программы относится к самой программе, а не к деталям теста.

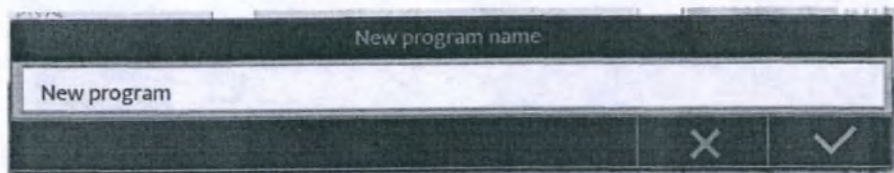
1 Нажмите  > .



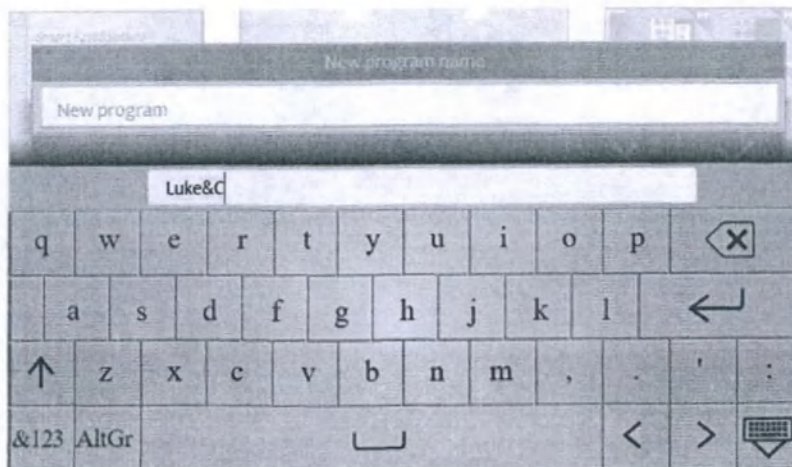
2 Чтобы создать новую программу, нажмите  и [+].



> Появится следующая страница:



По умолчанию имя – [New program]. На данном этапе можно изменить название программы.

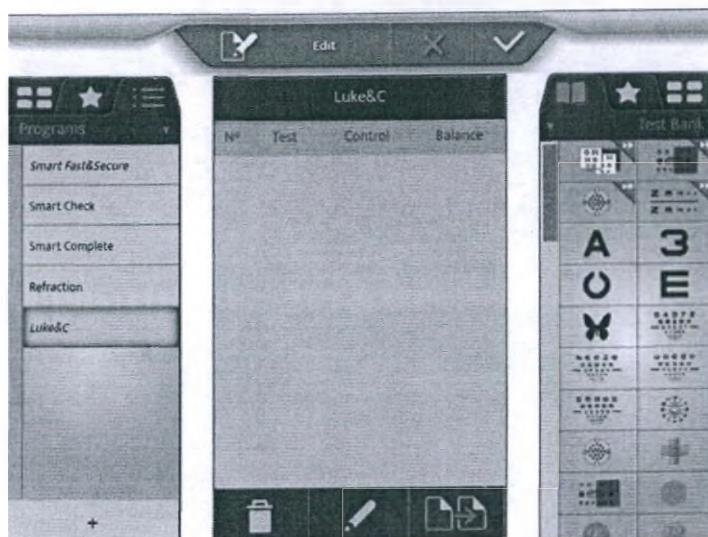


3 Присвойте имя программе и нажмите .

> В списке программ новая программа отображается выделенной курсивом.



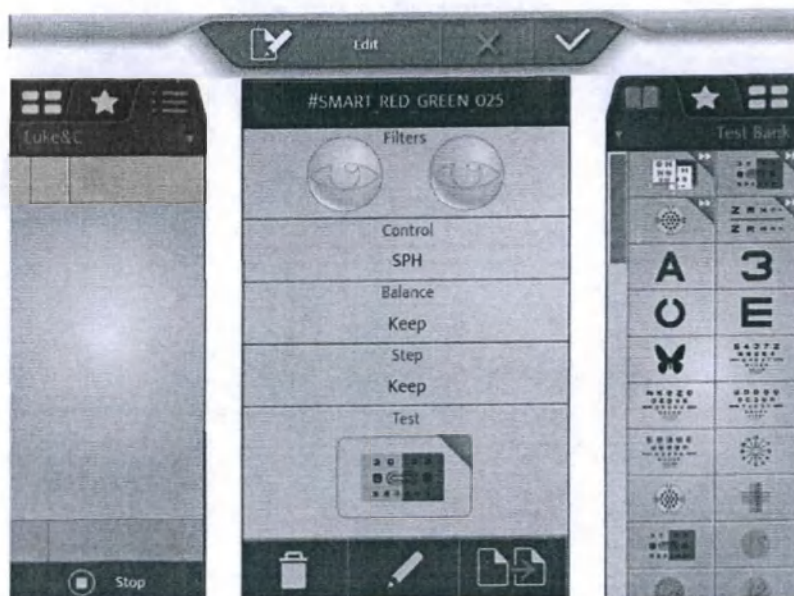
- 4 Выберите новую программу, нажав на ее название.



- 5 Для редактирования программы нажмите .

> Список тестов отображается в правом столбце.

- 6 Выберите первый тест из банка тестов, избранного или библиотеки (нажав на соответствующую вкладку в верхней части правого столбца).



- Содержание теста отобразится в центральном блоке экрана.
- Содержание программы представлено в левом разделе.

- 7 Нажмите на тест и перетащите его в список тестов программы (левый столбец) в предназначенном месте.



- 8 Чтобы составить вашу программу, выполните эту же операцию для следующих тестов.

- 9 Затем можно нажать:

- > для удаления выбранного теста
- > для редактирования и изменения теста
- > для дублирования программы



> Порядок выполнения тестов можно изменить путем перетаскивания списка тестов в программе.

- 10 Нажмите , чтобы подтвердить изменения.

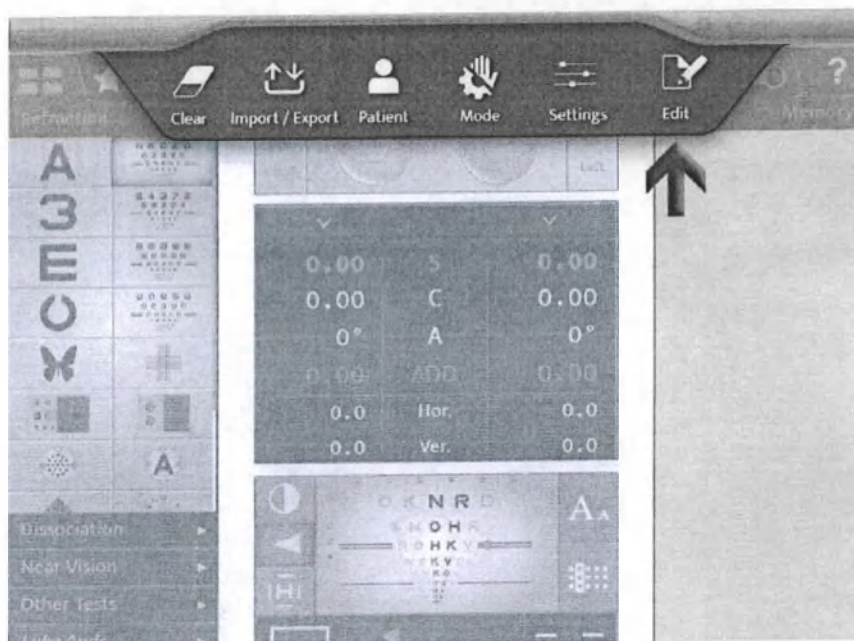


Нажатием [Stop] можно вернуться к списку программ, редактировать тесты или избранное перед выходом из режима редактирования, подтвердив операцию нажатием клавиши .

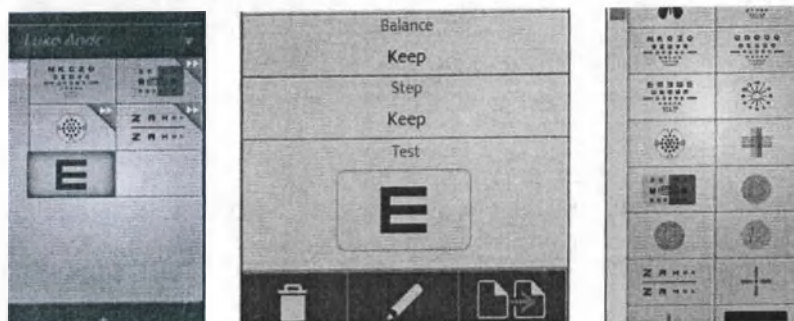
Настройка теста

Vision-R™700 позволяет детально редактировать конкретный тест.

1 Нажмите  > .



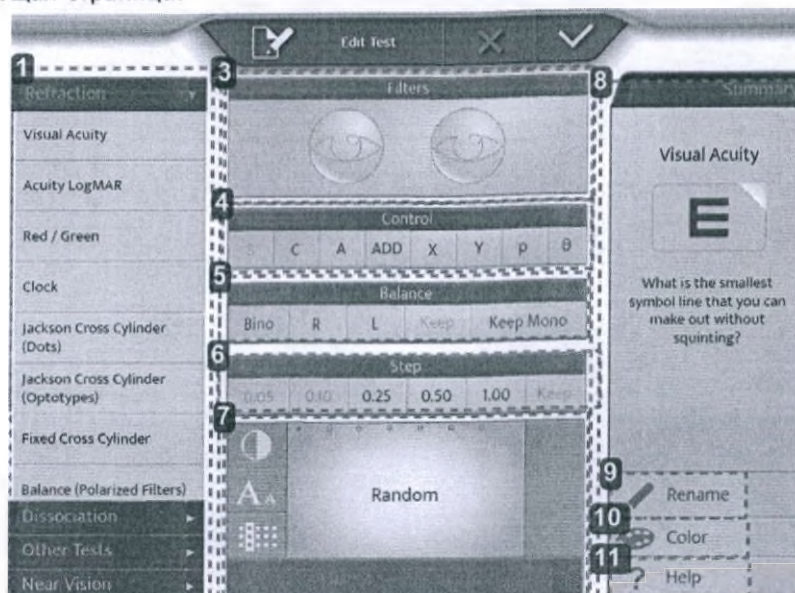
2 Выберите тест для настройки (в левом столбце).



3 Затем можно нажать:

-  > для удаления выбранного теста
-  > для редактирования и изменения теста
-  > для дублирования теста

> Появится следующая страница:



1. Зона 1

Установка категории теста и применение настроек по умолчанию для данной категории.

2. Зона 2

Позволяет выполнять настройку различных параметров теста.

3. [Filters]

Позволяет просматривать и выбирать фильтры, размещенные перед глазами пациента (красный и зеленый, стержни Мэддокса, призмы, стенопические отверстия и т. д.), продолжительным нажатием на изображение глаз.

4. [Control]

Позволяет выбрать управляемый оптический параметр (сфера, цилиндр, ось, аддидация, компоненты призмы).

5. [Balance]

Позволяет выбрать условие теста (бинокулярный, правый, левый, сохранить предыдущее условие, сохранить или наложить условие для одного глаза).

> [Keep Mono]: Если предыдущий тест находится в бинокулярном состоянии, то состояние теста принудительно переводится в монокулярное.

Данная настройка особенно рекомендуется для тестирования на астигматизм.

6. [Step]

Позволяет выбрать шаг изменения силы (0.05, 0.10, 0.25, 0.50, 1.00 или сохранить прежний).

7. Отображение

Позволяет просматривать и изменять отображение цели, представленной во время теста.

> Для панелей для определения остроты зрения: позволяет задать либо случайный выбор панели (в зависимости от условия), либо конкретную панель. Также данная функция позволяет определить ее представление (строки, столбцы, буквы), связанный уровень остроты зрения, контраст или фон.

8. Зона 3

Позволяет настроить значок теста и справку по тесту.

9. [Rename]

Позволяет переименовать тест

10. [Color]

Позволяет изменить цвет угла (верхняя правая часть) значка

11. [Help]

Позволяет изменить текст справки по тесту.



Не забудьте выполнить сохранение нажатием ✓.

Пример



1. [Phoria Vertical (Maddox)]

Выбрав панель слева, этот пункт помогает выполнить настройки по умолчанию (смена вспомогательных линз, активация призмы, и т. д.)

Можно переопределить предложенные настройки.

2. Отображение

Персонализируйте свою таблицу, чтобы выполнить инициирование с помощью данного теста:

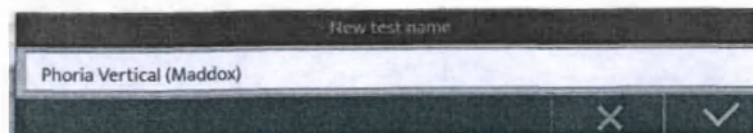


3. [Summary]

Обеспечивает формулировку для каждого теста по умолчанию.

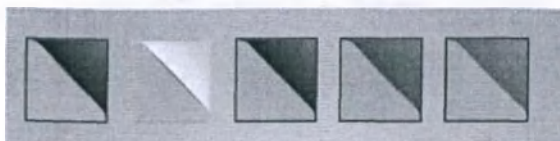
4. [Rename]

Возможность именовать тест по вашему желанию.



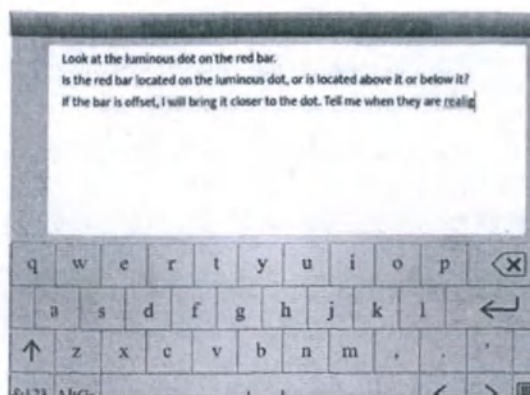
5. [Color]

Возможность выбора цвета по желанию для распознавания.



6. [Help]

Возможность записи своей речи для использования во время теста (кнопка справки).



б. Выбор избранных тестов

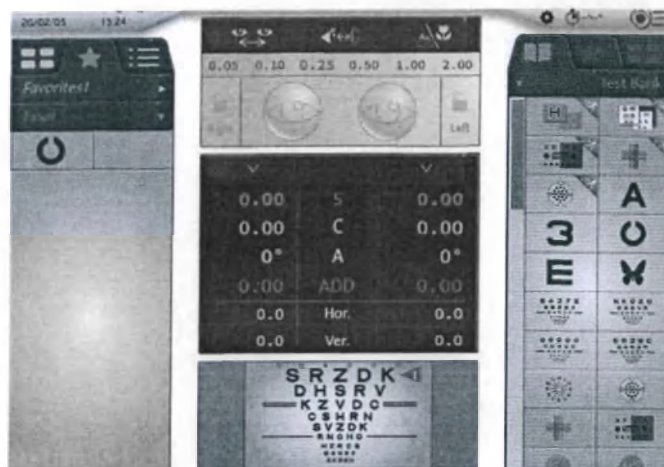
Vision-R™700 позволяет добавлять избранный тест.

- 1 Нажмите на вкладку [Favoris] в левом столбце.



- 2 Выберите первый тест из банка тестов или библиотеки (нажав на соответствующую вкладку в верхней части правого столбца).

- 3 Нажмите на тест и перетащите его в раздел избранных тестов (левый столбец) в предназначенном месте.



- 4 Выполните ту же операцию для следующих тестов.



- 5 Затем можно нажать:

- > для удаления выбранного теста
- > для редактирования и изменения теста
- > для дублирования избранного



> Порядок тестов можно изменять перетаскиванием в разделе тестов.

- 6 Нажмите [+], чтобы создать новый раздел избранных тестов.

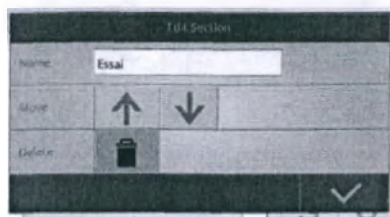


> Появится следующая страница:



- 7 Нажмите:
- ✓ для подтверждения
 - ✗ для отмены

- 8 Нажмите и удерживайте имя избранного, чтобы изменить его название или порядок в списке избранного.



Созданную программу можно удалить нажатием .

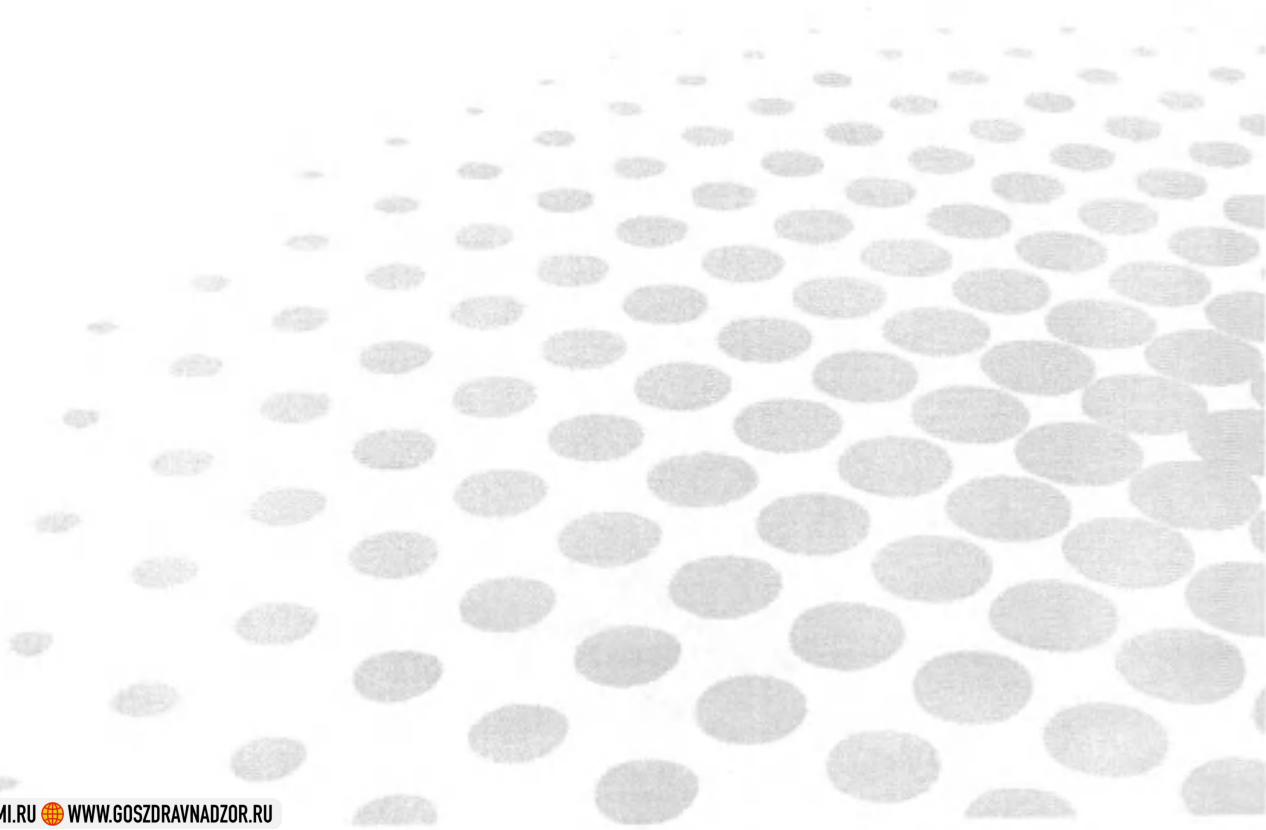
- 9 В конце нажмите:

-  для подтверждения
-  для отмены

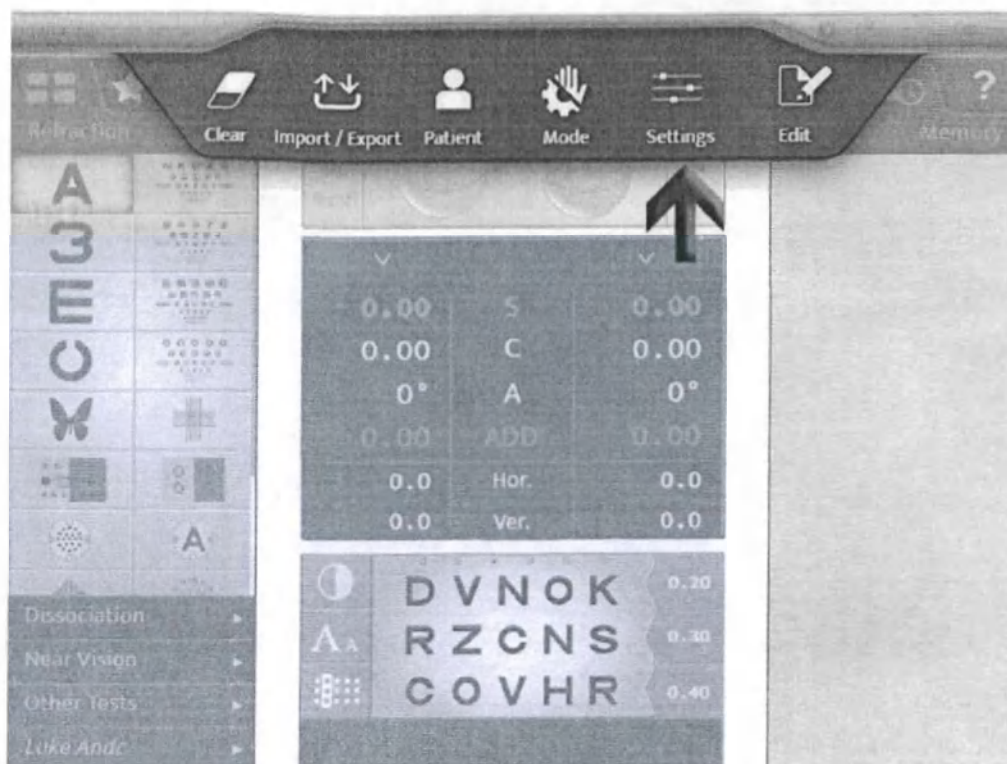


Раздел избранных тестов может быть удален, если присутствует более одного раздела. Если присутствует только один раздел, его нельзя удалить.

VIII. НАСТРОЙКИ ПРИБОРА



Изменить настройки прибора по умолчанию можно нажатием  > .



> Отобразится страница настроек прибора.

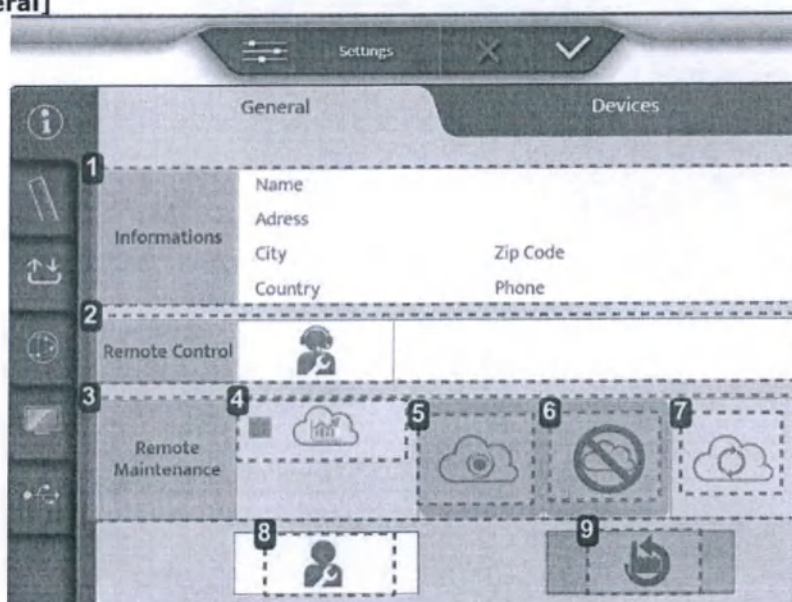
1. Описание меню настроек

а. Общая информация

Общее информационное меню состоит из двух страниц:

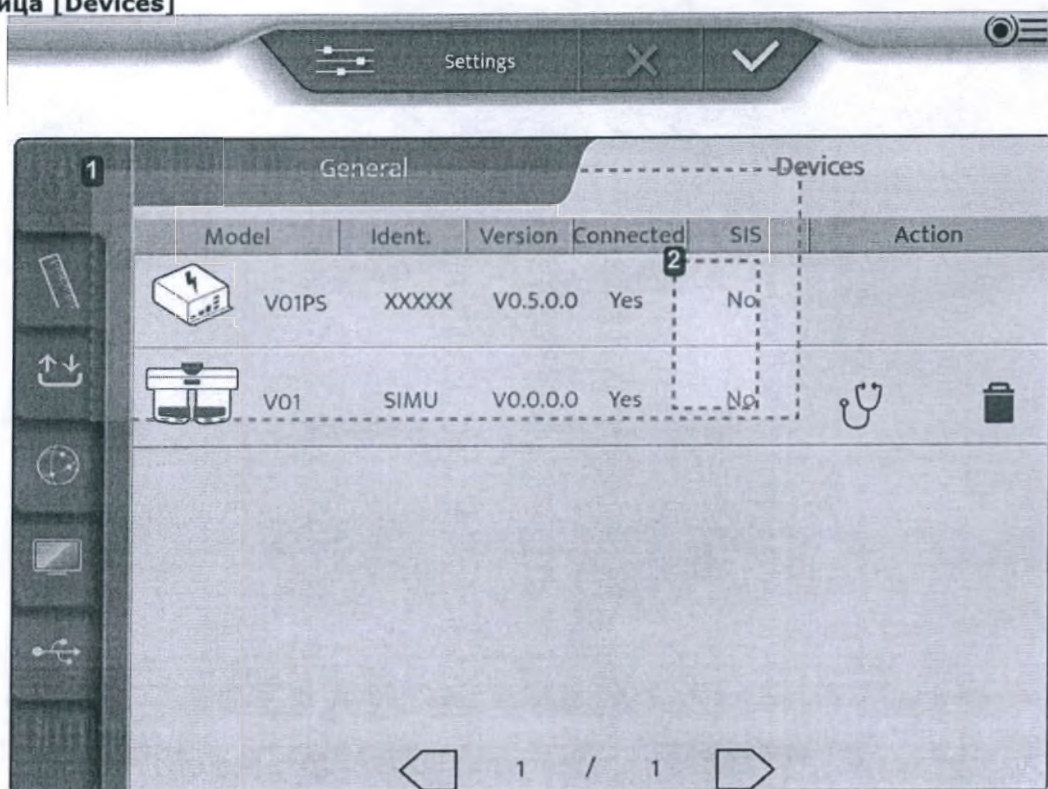
1. [General]
2. [Devices]

1 - Страница [General]



1. [Informations]
Информация клиента
2. [Remote Control]
Удаленный доступ,
3. [Remote Maintenance]
Доступ к удаленному обслуживанию
4. Доступ к статистике и файлам журнала
5. Запись в SIS
6. Удаление записи
7. Обновление связи
8. Послепродажное обслуживание
9. Восстановление заводских настроек по умолчанию

2 - Страница [Devices]



1. Информация о различных компонентах прибора

2. Выполнение самопроверок

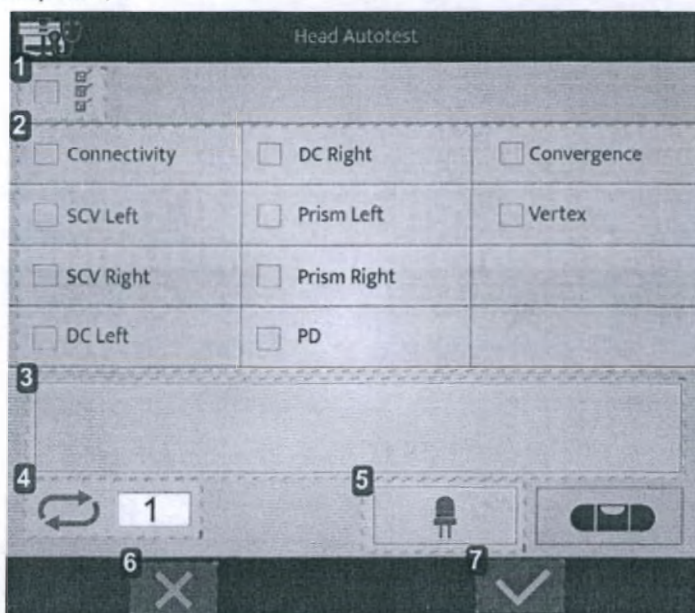
После выполнения настроек нажмите:

-  для подтверждения.
-  для отмены.

Проведение автотестов головки фороптера.

1 На странице [Device] нажмите .

> Появится следующая страница:



1. Запуск всех автотестов

2. Список доступных автотестов

3. Отображение кодов ошибок и комментариев

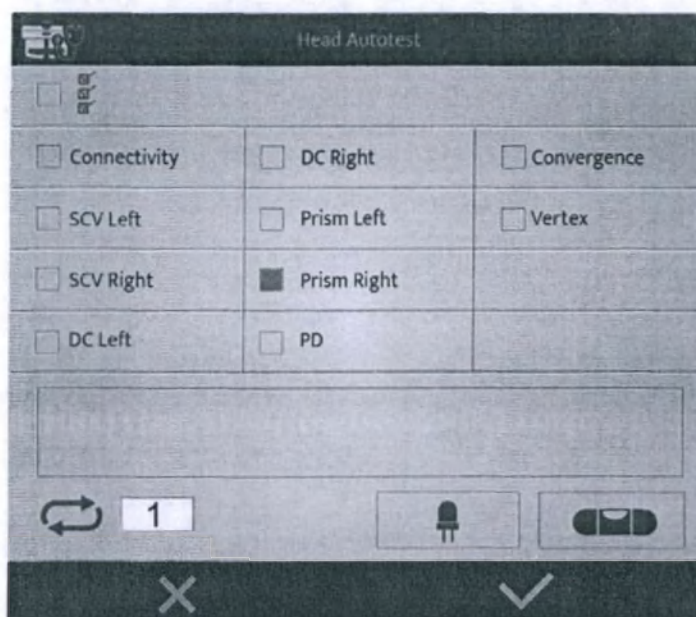
4. Количество запусков автотестов

5. Тест светодиодов (горизонтальность / подсветка ближнего зрения)

6. Отмена запуска

7. Подтверждение запуска

2 Выберите автотесты, которые вы хотите выполнить, и нажмите .

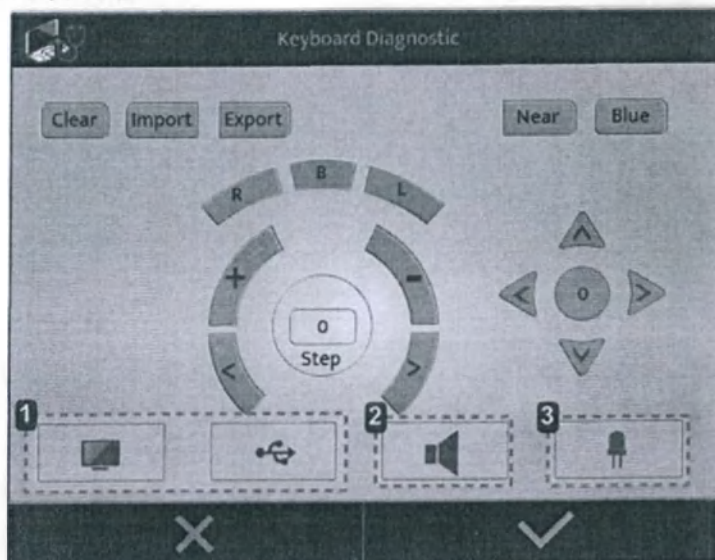


> Автотесты запускаются.

Выполнение автотестов консоли

1 На странице [Device] нажмите .

> Появится следующая страница:



1. Не используется

2. Проверка динамика

3. Не используется



При нажатии кнопки на консоли, кнопки отображаются синим цветом.

2 Выберите автотесты, которые вы хотите выполнить, и нажмите .

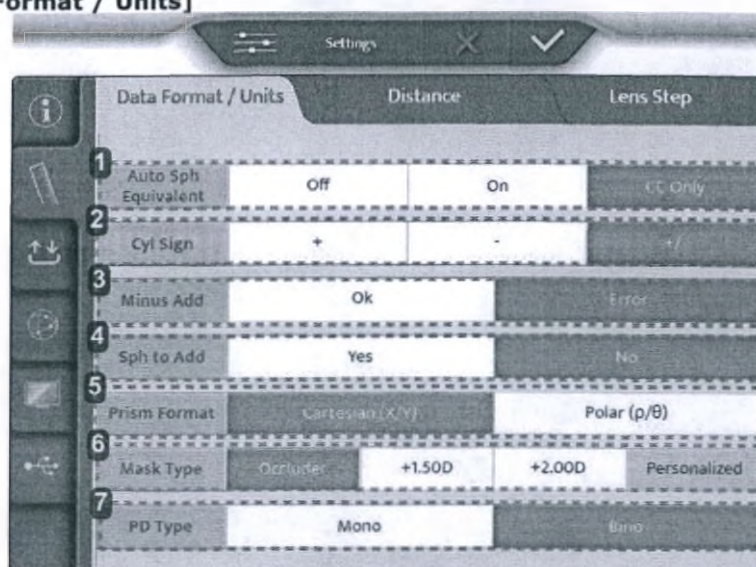
> Автотесты запускаются.

b. Данные измерений

Меню данных измерений состоит из трех страниц:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
3. [Lens Step]

1 - Страница [Data Format / Units]



	Data Format / Units	Distance	Lens Step
1 Auto Sph Equivalent	Off	On	CC Only
2 Cyl Sign	+	-	+/-
3 Minus Add	Ok		Error
4 Sph to Add	Yes		No
5 Prism Format	Cartesian (X/Y)		Polar (p/B)
6 Mask Type	Occluder	+1.50D	+2.00D Personalized
7 PD Type	Mono		Bino

1. [Auto SE]

Автоматическое поддержание эквивалентной сферы в ходе процесса рефракции.

2. [C Sign]

Определение знака цилиндрической силы (C).

3. [Minus ADD]

Позволяет добавлять отрицательное значение.

- ОК: разрешает отрицательное добавление для специфических тестов
- Ошибка: может учитываться только положительное добавление

4. [S to Add]

Позволяет пользователю комбинировать или разделять добавление для ближнего зрения от/к сфере дальнего зрения.

5. [Prism format]

6. [Mask type]

Выбор типа маски в ходе теста при монокулярном зрении.

7. [PD type]

Определение настроек по умолчанию для монокулярного или бинокулярного межзрачкового расстояния.

2 - Страница [Distance]

Section	Setting	Options
Data Format / Units	Unit Distance	cm, inch, diopter
	Far Exam Distance	500 cm (slider)
Distance	Near Exam Distance	20 cm, 33 cm, 40 cm (selected), 50 cm, 67 cm
	Vertex Distance	12 mm, 13.75 mm, 16 mm (selected), 18 mm, 20 mm
Lens Step	Infinite Adjustment	None, -0.25D, -0.50D
	Comparison screen	infinity, Screen distance
Comparison screen alert	Comparison screen alert	None, When Δ > 0.50D, When Δ > 1.00D

1. [Unit distance]

Определение единицы измерения расстояния по умолчанию:

- в см
- в дюймах
- в диоптриях

2. [Far exam distance]

Определение расстояния экрана представления теста.

Для изменения этого расстояния перемещайте курсор влево или вправо (шаг от 25 см, от 3 м до 8 м).

3. Генерация персонализированных оптопиков

4. [Near exam distance]

Определяет расстояние для теста ближнего зрения.

> Указанные значения соответствуют настройкам по умолчанию в см.

5. [Vertex Distance] (в мм)

Задаёт вертексное (вершинное) расстояние по умолчанию, учитываемое при преобразовании значения рефракции при стандартном базовом расстоянии.

6. [Infinite Adjustments]

Преобразование в «бесконечное». Отсутствует или фиксированное значение.

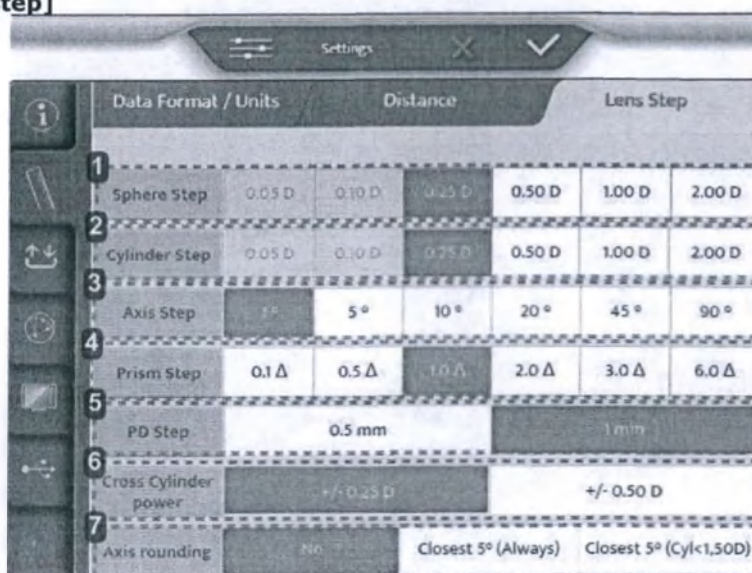
7. [Comparison Screen]

Настройка по умолчанию на экране сравнения.

8. [Comparison Screen Alert]

Предупреждение окулиста, если разница превышает выбранное значение. (Значение отображается красным в Bluetouch).

3 - Страница [Lens step]



	Data Format / Units	Distance	Lens Step
1 Sphere Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D
2 Cylinder Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D
3 Axis Step	1°	5°	10°
4 Prism Step	0.1 Δ	0.5 Δ	1.0 Δ
5 PD Step	0.5 mm		1 mm
6 Cross Cylinder power	+/- 0.25 D		+/- 0.50 D
7 Axis rounding	No	Closest 5° (Always)	Closest 5° (Cyl<1,50D)

1. [Spherical Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для сферы.

2. [Cylinder Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для цилиндра.

3. [Axis Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для оси.

4. [Prism Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для призмы.

5. [PD Step]

Определяет шаг изменения по умолчанию для межзрачкового расстояния.

6. [Cross Cylinder Lens]

Устанавливает значение по умолчанию для кросс-цилиндра, используемое для поиска цилиндра в ручном режиме.

7. [Axis Rounding]

Определение того, должно ли округление оси выполняться автоматически.

После выполнения настроек нажмите:

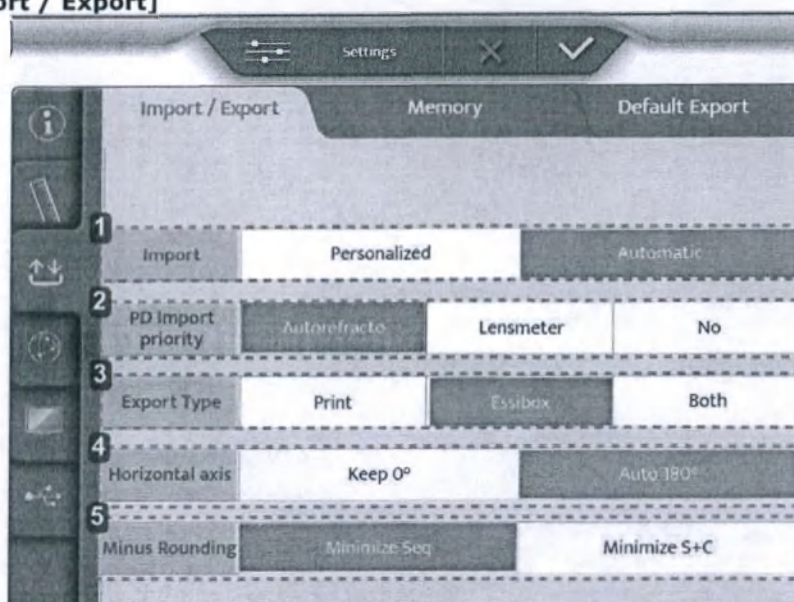
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

с. Данные импорта/экспорта

Меню импорта/экспорта состоит из двух страниц:

1. Импорт/экспорт
2. Память
3. Экспорт по умолчанию

1 - Страница [Import / Export]



1. [Import]

Описывает тип импорта:

- Ручной
- Автоматический

2. [PD Import Priority]

Определение того, какой импорт и от какого прибора получает приоритет для вставки в фороптер.

3. [Export Type]

Определяет способ обработки данных при экспорте:

- Отправлено на принтер
- Отправлено в Essibox
- Оба

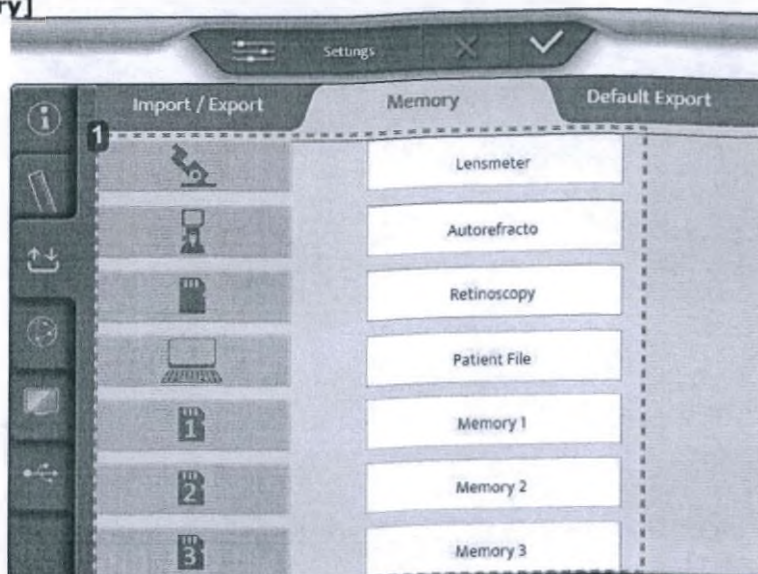
4. [Horizontal axis]

Выбор значения по умолчанию: 0 или 180°.

5. [Minus Rounding]

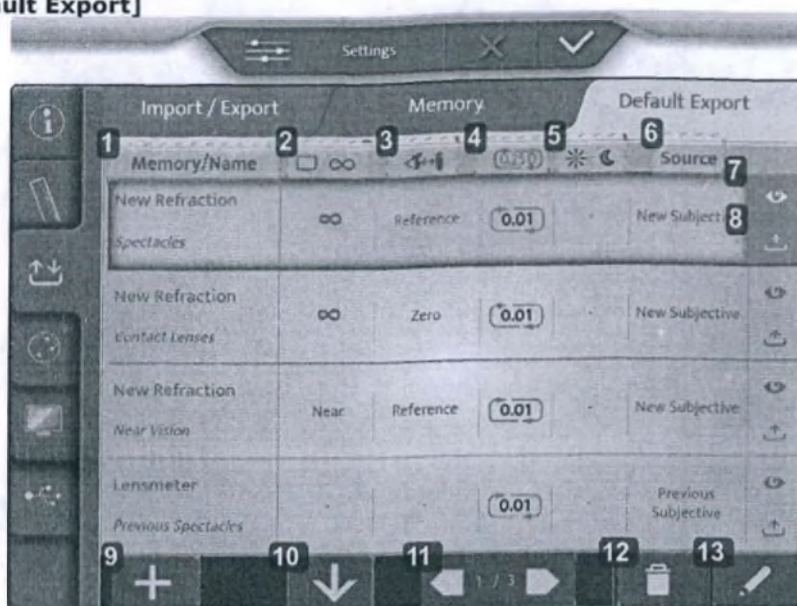
Выбор отрицательного округления.

2 - Страница [Memory]



1. Список доступных блоков памяти

3 - Страница [Default Export]



1. [Memory/Name]

Отображает экспортируемую память и имя соответствующего типа данных, и позволяет осуществлять их выбор.

2. Расстояние экрана

Указывает расстояние, для которого экспортируется коррекция, и позволяет выбирать его.

3. Вертексное (вершинное) расстояние

Указывает вертексное (вершинное) расстояние, для которого экспортируется коррекция, и позволяет выбирать его.

4. Округление

Указывает шаг коррекции и его возможный тип округления.

5. Дневное/ночное зрение

Указывает условия проведения теста – дневные или ночные, и позволяет выбирать их.

6. [Source]

Позволяет осуществлять присвоение пометки типу данных в соответствии с источником и выбирать его.

7. Отображение

Позволяет просматривать отображения экспортируемых данных по умолчанию.

8. Экспорт

Позволяет экспортировать данные по умолчанию.

9. Больше

Позволяет добавлять новый тип данных в конфигурацию экспорта.

10. Организовать

Позволяет выполнять организацию порядка следования типов экспортируемых данных.

11. Разбиение на страницы

Позволяет осуществлять навигацию по различным страницам конфигурации экспорта.

12. Мусорная корзина

Позволяет удалять тип экспортируемых данных.

13. Перо

Позволяет редактировать и изменять тип экспортируемых данных.



Возможно переименование блоков памяти (длительным нажатием на имя).

После выполнения настроек нажмите:

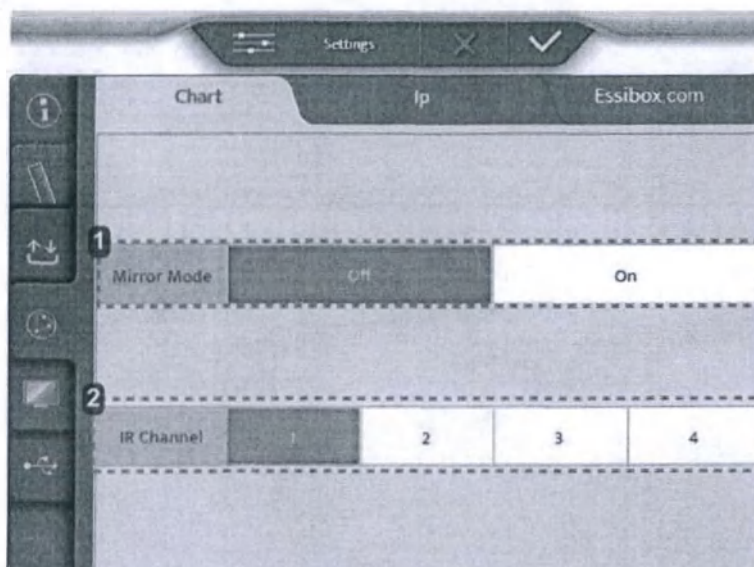
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

d. Настройки связи

Меню настройки элементов состоит из трех страниц:

- Таблица
- IP
- Essibox.com

1 - Страница [Chart]



1. [Mirror Mode]

Активация зеркального режима (в соответствии с конфигурацией)

2. [IR Channel]

Используется при настройке табличной системы для связи

2 - Страница [Ip]

Chart Ip Essibox.com

1

Ip adress 172.17.140.8

Mask 255.255.255.0

Gateway

DNS1

DNS2

Mac D4:8D:1A:8B:7E

☐ Static

☐ Dhcp

1. [Ip adress]

Может быть [Static] или [Dhcp]

3 - Страница [Essibox.com]

Chart Ip Essibox.com

1

Name or Ip

1. [Name or Ip]

Имя или Ip Сбох для настройки.

После выполнения настроек нажмите:

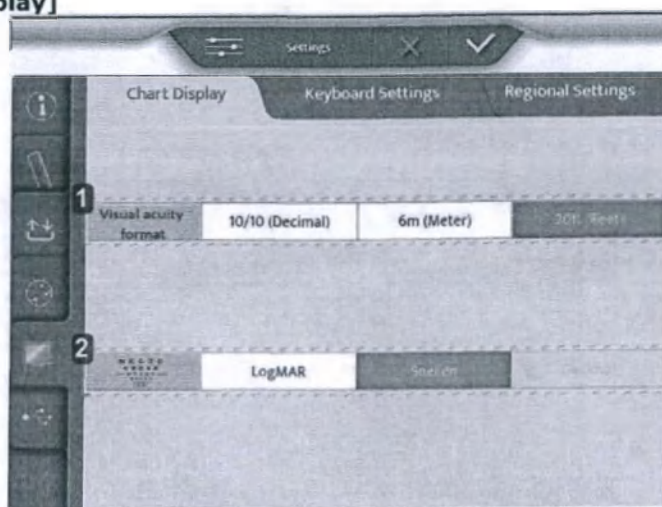
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

е. Локальные настройки

Меню локальных настроек состоит из трех страниц:

- Отображение таблицы
- Настройки клавиатуры
- Региональные настройки

1 - Страница [Chart Display]



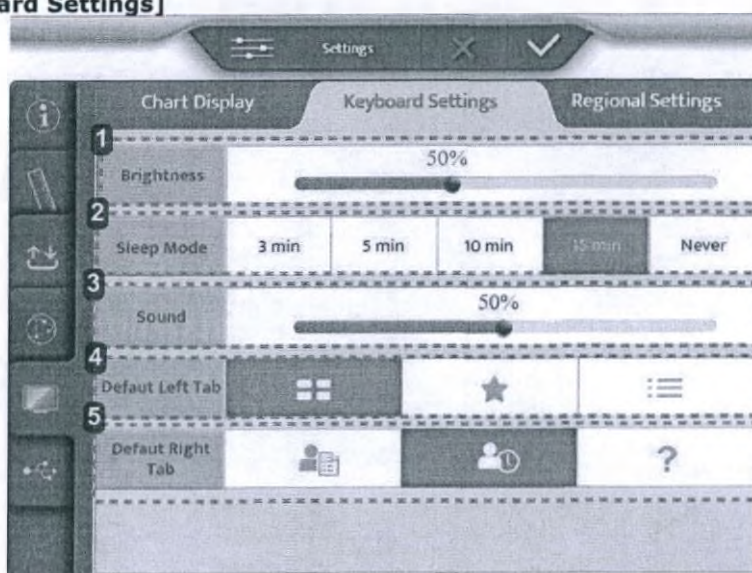
1. [Visual acuity format]

Определение формата остроты зрения в зависимости от локального использования.

2. Прогрессия ETDRS

Конфигурация прогрессии ETDRS: logMar или по Снеллену.

2 - Страница [Keyboard Settings]



1. [Brightness]

Установка уровня яркости экрана консоли

2. [Sleep Mode]

Установка времени перехода в режим ожидания консоли

3. [Sound]

Установка уровня звука экрана консоли

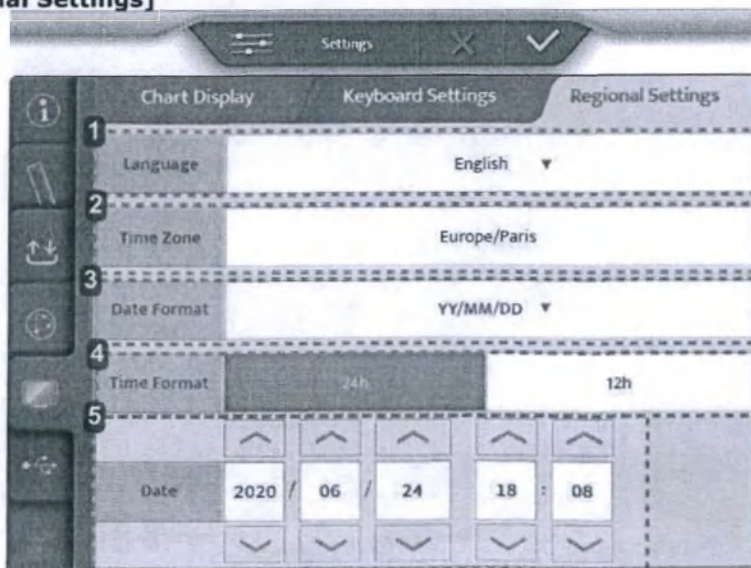
4. [Default Left Tab]

Установка отображения по умолчанию в левой части экрана консоли

5. [Default Right Tab]

Установка отображения по умолчанию в правой части экрана консоли

3 - Страница [Regional Settings]



1. [Language]

Установка отображения языка консоли

2. [Time Zone]

Установка отображения часового пояса консоли

3. [Date Format]

Установка отображения формата даты консоли:

- Год/Месяц/Дата > [YY/MM/DD]
- Месяц/Дата/Год > [MM/DD/YY]
- Дата/Месяц/Год > [DD/MM/YY]

4. [Time Format]

Установка отображения формата времени консоли

5. [Date]

Установка отображения формата даты консоли

После выполнения настроек нажмите:

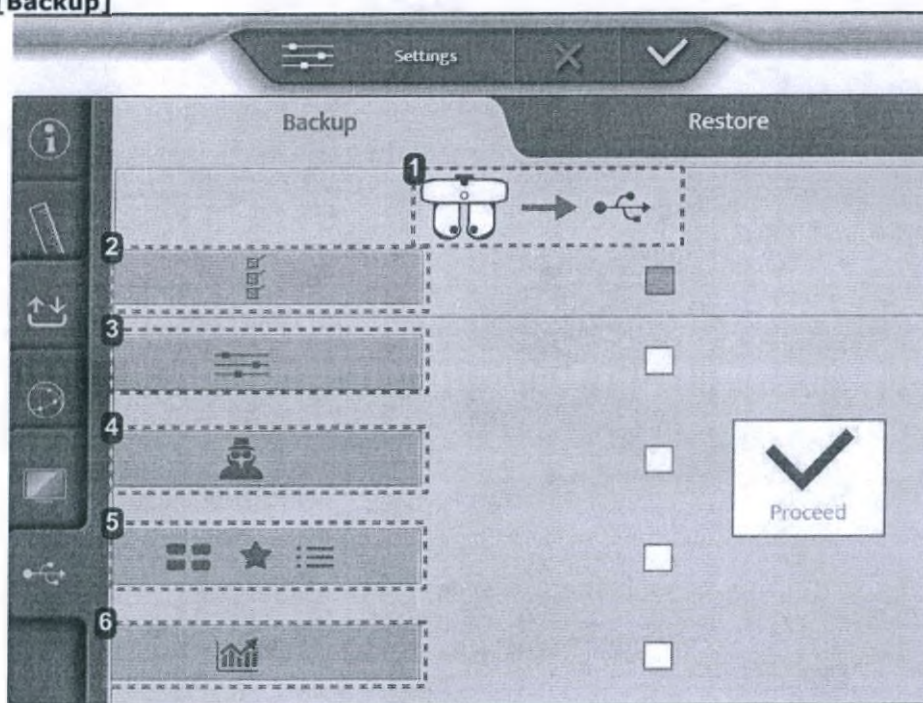
- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

f. Восстановление резервных копий

Меню восстановления резервных копий имеет две страницы:

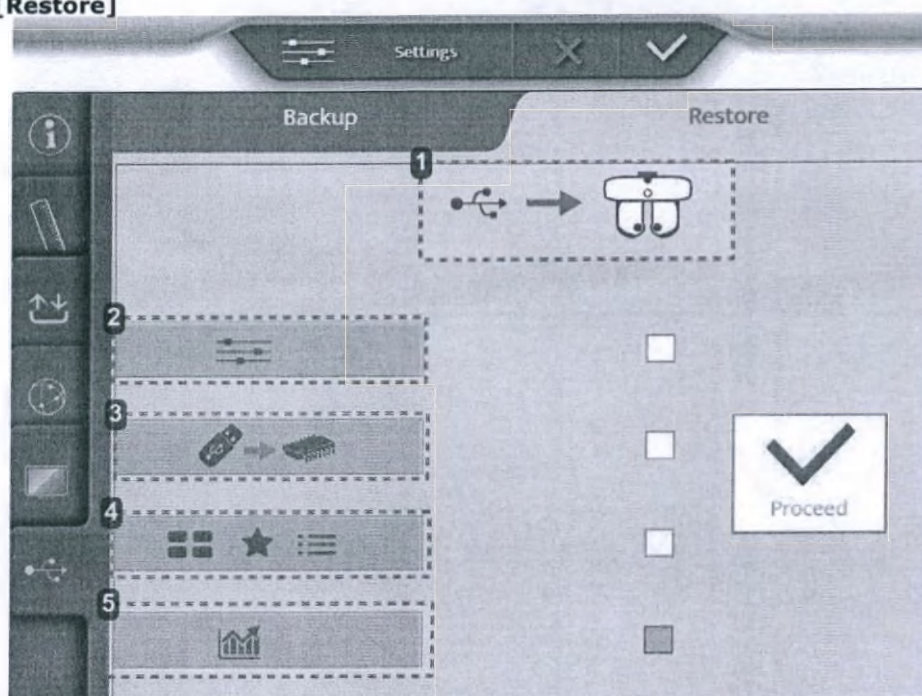
1. Резервное копирование
2. Восстановление

1 - Страница [Backup]



1. Экспорт данных головки рефракции на USB-ключ
2. Экспорт всех данных прибора
3. Настройки экспорта
4. Экспорт данных для технического специалиста
5. Экспорт тестов, избранного и программ тестов
6. Экспорт статистики

2 - Страница [Restore]



1. Импорт данных с USB-ключа на рефракционную головку
2. Импорт настроек
3. Импорт обновления памяти
4. Импорт новых тестов, избранного и программ тестов
5. Импорт статистики

После выполнения настроек нажмите:

- ✓ для подтверждения.
- ✗ для отмены.

IX. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При обнаружении проблемы обратитесь к нижеприведенной таблице, чтобы принять соответствующие меры.

Симптомы	Причины и измерения
Рефракционная головка не инициализируется	- Отсутствует электропитание - Убедитесь в подключении USB-кабеля, подсоединенного к источнику питания (кабель + удлинитель) - Убедитесь, что блок питания включен
Консоль не инициализируется	- Отсутствует электропитание - Убедитесь, что блок питания включен - Убедитесь, что [Bluetouch] включен - Нажмите клавишу [Clear], чтобы запустить инициализацию
На коробку блока питания не поступает электропитание	- Отсутствует электропитание - Убедитесь, что переключатель [ON/OFF] установлен в положение ВКЛ - Убедитесь, что первый светодиод на коробке блока питания горит
Зависание экрана консоли	- Отсутствует электропитание - Убедитесь, что шнур питания подключен - Выключите консоль с помощью переключателя [Clear] и перезапустите прибор
Радуга на экране	- Ошибка видеокабеля - Убедитесь, что кабель консоли подключен к блоку питания
Экран клавиатуры не включается и остается черным при инициализации	- Bluetouch загорается - Замените кабель от консоли или замените источник питания - Bluetouch не загорается - Замените источник питания - Bluetouch загорается, а затем выключается - Замените консоль или рефракционную головку

Если проблема не была решена после принятия вышеперечисленных мер, немедленно свяжитесь с местным дистрибьютором.

Ваш дилер прошел подготовку под руководством компании Essilor.

Х. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Центрирование

- Межзрачковое расстояние:
 - 49,0 – 80,0 мм для дальнего расстояния (с шагом 0,50 мм)
 - 55,0 – 83,0 мм для ближнего расстояния (с шагом 0,50 мм)
- Регулировка бинокулярного и монокулярного зрачкового расстояния
- Конвергенция: автоматическая, сравнивается с положением мишени для ближнего зрения и межзрачковым расстоянием пациента
- Вертексное (вершинное) расстояние: от 4,0 до 30,0 мм с шагом 0,1 мм, монокуляр, измеряется камерами

Диапазон измерения

- Сферическая рефракция (Сфера): от -20.00 D до +20.00 D
- Цилиндрическая рефракция (цилиндр): до 8,00 D в зависимости от комбинации линз.
Цилиндрическая рефракция от -7.00D до 8.00D со сферой при 0 D
 - В "Стандартном" режиме: приращение 0.25 D с регулируемыми шагами
 - В "Интеллектуальном" режиме: несколько больших и малых шагов, которые округляются до 0.25D
- Положение оси цилиндра (ось): от 0° до 180° с приращением в 1°, с регулируемыми шагами
- Призматическое действие (призма): от 0 до 20 Δ с приращением 0,1 Δ, с регулируемыми шагами

Вспомогательные линзы

- Оклюдеры: темные
- Отверстие под штифт: да
- Ретиноскопические линзы: +1.50 D, +2.00 D (управляются оптическим модулем)
- Затуманивающие линзы: +1.50 D, +2.00 D (управляются оптическим модулем)
- Кросс-цилиндры Джексона: +/- 0.25 D, +/- 0.50 D (управляются оптическим модулем)
- Неподвижные кросс-цилиндры: +/- 0.50 D (управляются оптическими модулями)
- Призмы: 3 Δ основание вверх / 3 Δ основание вниз, 6 Δ основание вверх, 10 Δ основание внутрь (управляются различными призмами / диаспораметрами)
- Стержни Мэддокса: красные, горизонтальные и вертикальные
- Красный/зеленый фильтры: красный на правом глазу, зеленый на левом глазу
- Поляризованный фильтр: как линейный, так и круговой

Размеры и вес

- Рефракционная головка:
 - Ширина: 29,6 см сверху - 21,9 см снизу / высота = 22,2 см
 - Глубина: 8,4 см сверху - 6,5 см снизу
 - Общий вес: 3,5 кг
- Блок управления (клавиатура + экран):
 - Клавиатура: 28 x 22 см
 - Экран отображения: 10.4"
 - Общий вес: 3,0 кг
- Блок питания:
 - Длина: 16,3 см
 - Ширина: 19,3 см
 - Глубина: 5,8 см
 - Общий вес: 1,0 кг

Светодиоды

- Подсветка ближнего зрения:
 - Цвет: белый, нейтральный
 - Хроматичность коррелированной цветовой температуры (CCT): 4000 К
 - Поток: 93,9 лм
 - Класс: NC
- Видимый белый светодиод (вертексное (вершинное) расстояние):
 - Цвет: восходящего солнца
 - Хроматичность коррелированной цветовой температуры (CCT): 2700 К
 - Поток: 8 лм до 120°
 - Класс: NC
- Инфракрасный светодиод:
 - Цвет: IR
 - Длина волны: 850нм
 - Энергоемкость: 50 мВт/ср
 - Класс: NC

Вход/выход

- Блок питания:
 - Вход переменного тока 100–240 В; 50/60 Гц; 1,2–0,5 А
 - Выход постоянного тока: 24 В
 - Выходная мощность: 48 ВА
- Рефракционная головка: Вход переменного тока 24В, 48 ВА
- Консоль: Вход переменного тока 24В, 48 ВА

XI. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

1. Оговорка об освобождении от ответственности



- Анализ результатов и/или технических данных, полученных в результате обработки или использования прибора, должен выполняться специалистами, имеющими опыт в различных областях применения прибора, во избежание любого риска неправильной интерпретации или неверного анализа данных.
- За выполнение диагностики несет ответственность пользователь, при этом компания Essilor снимает с себя всякую ответственность за результаты такой диагностики.
- Каждый прибор, разрабатываемый, продаваемый и/или выпускаемый на рынок прямо и/или косвенно компанией Essilor, разработан в соответствии с регламентами и действующими нормативными положениями. Он содержит необходимую информацию для обеспечения предполагаемого использования и позволяет идентифицировать производителя с учетом обучения, опыта и знаний предполагаемого пользователя.
- Данная информация, включая информацию, содержащуюся в сопроводительных руководствах к продукту и технических рекомендациях, предоставленных в устной или письменной форме, или переданную во время демонстрации, предоставляется на основе наилучших знаний. Тем не менее, ее следует рассматривать как информацию, не имеющую обязательной силы, включая права третьей стороны на промышленную собственность. Она не освобождает заказчика от проверки действующих версий, переданных рекомендаций и предложений, в частности, технических паспортов безопасности, инструкций и технической информации, а также от оценки возможности применения приборов по назначению во время поставки.
- Применение, использование и обращение с настоящими приборами, а также с продукцией, разработанной заказчиком на основе технического консультирования и/или технического обслуживания, не находится под контролем Essilor. Поэтому за них несет исключительную ответственность заказчик. Компания Essilor снимает с себя всякую ответственность под данному вопросу, как указано ниже.
- Продажа продукции регулируется общими условиями продажи и доставки с внесенными в них изменениями.

2. Предупреждения и предостережения



Соблюдайте условия эксплуатации, хранения и транспортировки, указанные ниже.
Избегайте условий, при которых образуется конденсация.

	Температура	Влажность	Атмосферное давление
Эксплуатация	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 гПа; 1060 гПа]
Хранение	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 гПа; 1060 гПа]
Транспортировка	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 гПа; 1060 гПа]



- Основные функциональные характеристики: с нормативной точки зрения, продукт не имеет основных функциональных характеристик.
- Всегда держите рефракционную головку за верхнюю часть, не держите ее и никогда не перемещайте за движущиеся части (нижние).
- Не устанавливайте прибор рядом с беспроводными устройствами (телевизором, радио и т. д.). Прибор может вызывать помехи.
- Никогда не пытайтесь разбирать прибор. Это может привести к неисправности или пожару.
- Если инструмент не работает должным образом, не прикасайтесь к внутренней части. Отсоедините вилку от розетки и проконсультируйтесь с дилером.
- Во избежание заземления при перемещении монитора не помещайте руку между монитором и основным блоком консоли.
- При проливе жидкости на прибор или попадании внутрь посторонних предметов отсоедините штепсельную вилку от розетки и обратитесь к дилеру.
- При возникновении каких-либо отклонений (шум, дым и т. д.) извлеките штепсельную вилку из розетки и проконсультируйтесь с дилером. Продолжение использования может привести к пожару или травме.
- Время непрерывного использования с одним пациентом не должно превышать 70 минут.
- Анализ результатов и/или технических данных, полученных в результате обработки или использования прибора, должен выполняться специалистами, имеющими опыт в различных областях применения прибора, во избежание любого риска неправильной интерпретации или неверного анализа данных.
- За выполнение диагностики несет ответственность пользователь, при этом компания Essilor снимает с себя всякую ответственность за результаты такой диагностики.
- Пользователь должен использовать другой продукт до момента выполнения прибором назначения.
- Не прикасайтесь одновременно к выходным разъемам (USB, LAN) блока питания и пациенту.
- Наличие отпечатков пальцев или пыли на оптических деталях, например, на смотровых окнах, влияет на точность измерений. Поэтому рекомендуется не трогать их пальцами и беречь от пыли. Если на оптических деталях присутствуют отпечатки пальцев или пыль, аккуратно протрите их мягкой тканью.
- Крышки являются хрупкими, при обращении с ними в украшениях или с длинными ногтями их можно поцарапать.
- При длительном воздействии ультрафиолетового света белые крышки со временем могут пожелтеть.
- В периоды неиспользования прибора, защищайте его с помощью прилагаемой крышки.
- Свет, излучаемый данным прибором, является потенциально опасным. Чем дольше продолжительность воздействия, тем выше риск повреждения глаз. Воздействие света от данного прибора на пациента при работе с максимальной интенсивностью превысит рекомендации по безопасности через 70 минут.



- Не пытайтесь ремонтировать или модифицировать прибор.
- Никогда не пытайтесь выполнить ремонт внутренней части прибора самостоятельно. В случае неисправности обращайтесь к дилеру.
- Во избежание риска поражения электрическим током не открывайте крышку. По всем вопросам ремонта обращайтесь к своему дилеру.

- О любом серьезном инциденте, произошедшем с устройством, следует сообщать изготовителю и компетентному органу государства-члена, в котором находится пользователь и/или пациент.
- Предельные условия, которые устройство может выдерживать, отсутствуют.

а. Источник питания



- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во избежание опасности поражения электрическим током устройство следует подключать только к сети электропитания с защитным заземлением.
- При подключении к клемме заземления используйте заземляющий кабель силового кабеля.
- Не допускайте повреждения шнура питания (согнув его, потянув за него, положив на него тяжелые предметы, и т. д.). Также не модифицируйте шнур питания. В случае повреждения шнура (неплотный контакт, поврежденная оплетка и т. д.), замените его на новый. Продолжение использования может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Не прикасайтесь к штепсельной вилке мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Если вы не используете прибор в течение длительного времени, извлеките шнур питания из розетки.



- Не используйте многорозеточные разветвители питания, адаптеры или удлинители для подключения прибора к сети.
- Убедитесь, что шнур питания полностью вставлен как в вилку, так и в прибор. Неправильная вставка может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Регулярно очищайте шнур питания во избежание скопления пыли. Загрязнение шнура может привести к неисправности или возгоранию.
- Если после использования прибора шнур питания нагревается, убедитесь, что он не загрязнен. В случае его загрязнения, замените шнур питания на новый. Продолжение использования может привести к неисправности или травме.
- Используйте прибор с соответствующим напряжением питания. Продолжение эксплуатации при напряжении питания, превышающем номинальную мощность, может привести к неисправности или возгоранию.
- Вставляя или вынимая шнур питания, держите его за вилку.
- Используйте только шнур питания, поставляемый с устройством, модель H05VV-F, тип 3G 10 мм², с вилкой VIIG. SJT 3x18 AWG поставляется с вилкой для медицинского использования Nema 5-15P HF для США/Канады; длиной 2 м.

В. Компьютерная сеть



- Данный прибор может передавать данные на компьютер или другие устройства через интерфейс USB или RJ45. Настоящие устройства должны соответствовать стандарту IEC 62368-1. Назначение прибора состоит в получении данных по рефракции.
 - ИТ-сеть должна быть настроена для приема текстового файла с адреса продукта (параметры брандмауэра)
 - Процедуры передачи данных совместимы с FTP-протоколами.
 - В ходе анализа рисков, связанных с проектированием продукции, не было зарегистрировано никаких опасных ситуаций.
 - Внешнее оборудование, предназначенное для подключения к сигнальным выходам устройства, должно соответствовать соответствующему стандарту для такого оборудования – IEC 62368-1 для ИТ-оборудования. Кроме того, все подобные сочетания – медицинские электрические системы – должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 16 IEC 60601-1. Любое оборудование, не отвечающее требованиям по току утечки, изложенным в IEC 60601-1, должно находиться вне помещения, в котором находится пациент (на расстоянии не менее 1,5 м от опоры пациента, или должно запитываться через разделительный трансформатор для уменьшения токов утечки).
- Любое лицо, подключающее внешнее оборудование к устройству, считается формирующим медицинскую электрическую систему и, следовательно, несет ответственность за соответствие системы требованиям пункта 16 IEC 60601-1. В случае сомнений обращайтесь к квалифицированному техническому специалисту по медицинскому оборудованию или местному представителю.
- Устройство разделения (изолирующее устройство) необходимо для изоляции оборудования, расположенного вне среды пациента, от оборудования, расположенного внутри среды пациента. В частности, такое устройство разделения требуется при сетевом подключении. Требование к устройству разделения определено в пункте 16.5 стандарта IEC 60601-1.
- Подключение данного прибора к компьютерной сети, включающей другое оборудование, может привести к возникновению рисков для безопасности и защиты данных.
- Ожидается, что ответственная организация будет идентифицировать, анализировать, оценивать и контролировать такие риски.
- Любые последующие изменения в компьютерной сети могут привести к возникновению рисков и требуют дальнейшего анализа.
- Такие изменения включают в себя:
 - изменение конфигурации компьютерной сети;
 - подключение дополнительных устройств к компьютерной сети,
 - отключение элементов компьютерной сети,
 - обновление оборудования, подключенного к компьютерной сети;
 - модернизация оборудования, подключенного к компьютерной сети.

Для получения подробной информации по данному прибору обратитесь к вашему дистрибьютору.

С. Утилизация



Инструкции по утилизации прибора в соответствии с Директивами 2012/19/ЕС и 2011/65/ЕС об ограничении содержания опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании и утилизации электрических и электронных отходов. По истечении срока службы прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором. Его можно утилизировать в центре по переработке отходов, находящемся в ведении муниципалитета или розничных организаций, предлагающих такую услугу. Отдельная утилизация электрического устройства позволяет избежать любого ущерба окружающей среде или здоровью, который может быть нанесен в результате неправильной утилизации, а также позволяет перерабатывать материалы, из которых оно состоит, с целью экономии энергии и ресурсов. На этикетке прибора представлена пиктограмма контейнера на колесах. В нем указывается обязательство по отдельному сбору и утилизации электрического и электронного оборудования в конце срока службы/по окончании эксплуатации.



- Пользователь должен принимать во внимание потенциально вредные последствия для окружающей среды и здоровья человека, которые могут возникнуть в результате несоответствующей утилизации прибора в целом или некоторых его компонентов.
- Во избежание попадания опасных веществ в окружающую среду и в целях сохранения природных ресурсов, в случае, если пользователь желает утилизировать устройство по истечении срока его службы, производитель оказывает содействие повторному использованию, извлечению и переработке устройства и его компонентов. Перед утилизацией прибора необходимо принять во внимание требования европейских и национальных норм.
- Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами, а утилизируйте его отдельно, передав в предприятия, специализирующиеся на утилизации электрического и электронного оборудования, или в местные административные службы, занимающиеся сбором отходов.
- Поставщик или производитель обязаны восстанавливать старое оборудование.
- Присоединившись к консорциуму по утилизации технологического оборудования, изготовитель покрывает расходы на переработку и утилизацию используемого прибора.
- Производитель обязуется предоставить пользователю всю информацию, касающуюся опасных веществ, содержащихся в устройстве, и методов утилизации этих веществ, а также проинформировать его о возможности утилизации использованного оборудования. Закон предусматривает суровые наказания в случае нарушения.

3. Электромагнитная совместимость



Вся приведенная ниже информация основана на нормативных требованиях, которым подчиняются производители электромедицинских устройств, как определено в стандарте IEC60601-1-2 Ed4.

Устройство соответствует применимым стандартам электромагнитной совместимости, однако пользователь должен убедиться, что любые электромагнитные помехи, вызываемые, в частности, радиочастотными передатчиками или другими электронными устройствами, не создают дополнительного риска.

В данной главе вы найдете информацию, необходимую для того, чтобы убедиться, что ваше устройство установлено и введено в эксплуатацию в наилучших условиях с точки зрения электромагнитной совместимости. Различные шнуры устройства должны быть отделены друг от друга.

Некоторые типы мобильных телекоммуникационных устройств, например, мобильные телефоны, могут создавать помехи устройству. Поэтому необходимо соблюдать рекомендуемые пространственные разности.

Устройство не должно использоваться в непосредственной близости от другого устройства или размещаться на нем. Если этого нельзя избежать, перед использованием необходимо проверить его надлежащее функционирование в условиях эксплуатации. Использование аксессуаров, отличных от указанных или проданных производителем в качестве запасных частей, может привести к увеличению выбросов или снижению устойчивости устройства.

В случае остановки работы устройства, перезагрузите устройство, перезапустите тест с начала, не используйте предыдущие данные для выполнения назначения.

а. Длина кабелей, шнуров и т. д.



Длина кабелей или шнуров не должна превышать 3 метров.

Тип теста	В соответствии с
Радиоизлучение	CISPR 11, класс А
Излучение, создаваемое гармоническими токами	IEC 61000-3-2
Перепады и скачки напряжения	IEC 61000-3-2
Устойчивость к электростатическому разряду	IEC 61000-4-2
Радиационная помехоустойчивость – Электромагнитные поля	IEC 61000-4-3
Испытание на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам и всплескам	IEC 61000-4-4
Устойчивость к ударной волне	IEC 61000-4-5
Устойчивость к наведенным помехам в радиодиапазоне	IEC 61000-4-6
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю	IEC 61000-4-8
Устойчивость к скачкам напряжения, коротким замыканиям и перепадам напряжения	IEC 61000-4-11

б. Рекомендуемый пространственный разнос



Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются помехи от радиоизлучения.

Пользователь устройства или устанавливающее лицо может помочь избежать электромагнитных помех, сохраняя минимальное расстояние в зависимости от максимальной мощности радиочастотного передающего оборудования. Портативные устройства РЧ-связи (включая такие устройства, как антенные кабели и внешние антенны) не должны использоваться ближе 30 см (12 дюймов) от любой части устройства, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может повлиять на производительность таких устройств.

с. Электромагнитные излучения



Данное изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

Испытание на излучения	Соответствие	Электромагнитная среда – Рекомендации
Помехи от электромагнитного излучения (Эмиссионное излучение) (CISPR 11)	Группа 1	Продукт использует радиочастотную энергию для внутренних функций.
Прерывистое напряжение на электростанциях (кондуктивное излучение) (CISPR 11)	Класс В	Изделие может использоваться во всех учреждениях, в том числе на бытовых объектах, а также на объектах, непосредственно подключенных к низковольтному электроснабжению общего назначения
Излучение, создаваемое гармоническими токами (IEC61000-3-2)	Класс А Соответствует	
Изменения напряжения, перепады и скачки напряжения (IEC61000-3-3)	Соответствует	

d. Устойчивость к магнитным и электромагнитным помехам



Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.
Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

Испытание на устойчивость к помехам	Уровень испытания IEC 60601 и уровень соответствия	Электромагнитная среда – Рекомендации
Электростатический разряд (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 кВ контакт ± 15 кВ воздух	Среда профессионального медицинского учреждения
Электрические быстрые переходные процессы и всплески (IEC61000-4-4)	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для сигнальных портов	
Ударные волны (IEC61000-4-5)	± 2 кВ в дифференциальном режиме ± 1 кВ в токовом режиме	
Магнитное поле заданной промышленной частоты (IEC61000-4-8)	30 А/м	
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения (IEC61000-4-11)	0 % U_T для 0,5 циклов (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° для 0,5 цикла) 0 % U_T для 1 цикла 70 % U_T Для 25 циклов при 50 Гц Для 30 циклов при 60 Гц Одна фаза: 0°	Среда профессионального медицинского учреждения. Если использование системы требует непрерывной работы во время перебоев в подаче электроэнергии, рекомендуется подключить медицинское устройство к отдельному источнику питания (ИБП и т. д.).
Прерывания напряжения (IEC61000-4-11)	0 % U_T для 250 циклов при 50 Гц для 300 циклов при 60 Гц	



U_T – сетевое напряжение переменного тока перед применением уровня испытания.

е. Устойчивость к электромагнитным помехам, радиочастоты



Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь должны убедиться, что прибор используется в этой среде.

Портативные устройства РЧ-связи (включая такие устройства, как антенные кабели и внешние антенны) не должны использоваться ближе 30 см (12 дюймов) от любой части испытываемого устройства, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может повлиять на производительность таких устройств.

Испытание на устойчивость к помехам	Уровень испытания IEC 60601 и уровень соответствия	Электромагнитная среда – Рекомендации
Электромагнитные поля радиочастот (IEC61000-4-3)	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % МА при 1 кГц	Профессиональное медицинское учреждение
Поля в ближней зоне диапазонов частот, соответствующих частотам обычных средств беспроводной связи Устройства (IEC 61000-4-3 Промежуточный метод)	В/м 710 МГц, 745 МГц, 780 МГц, 5240 МГц, 5550 МГц, 5785 МГц, 27 В/м 385 МГц 28 В/м 450 МГц, 810 МГц, 870 МГц, 930 МГц, 1720 МГц, 1845 МГц, 1970 МГц, 2450 МГц,	
Кондуктивные помехи в радиодиапазоне, индуцированные полем (IEC610004-6)	3 В 150 кГц – 80 МГц 6 В в диапазоне частот ISM и в диапазоне от 0,15 МГц до 80 МГц, любительская радиочастота, включая 80 % МА при 1 кГц	

4. Очистка и обслуживание



- В целях обеспечения безопасности и работоспособности прибора все операции по техническому обслуживанию, если иное не указано в настоящем руководстве, должны выполняться квалифицированными специалистами по техническому обслуживанию.
- Данный прибор является высокоточным оптическим устройством. Всегда обращайтесь с ним аккуратно.
- Обращайтесь с прибором осторожно, чтобы избежать царапин (в частности, чтобы не поцарапать крышки).
- Не прикасайтесь пальцами к оптическим деталям (например, к смотровому окну) и позаботьтесь об удалении пыли, которая может исказить результат измерений.
- Если вы обнаружите, что устройство загрязнено, вы можете производить его очистку с любой частотой (см. описания конкретных методов очистки).
- Не используйте бензол, разбавители, органические растворители, эфир или бензин для очистки прибора.



Во избежание любых инцидентов, перед тем как приступить к очистке прибора, отключайте его от сети.

- По запросу Essilor предоставит принципиальные схемы, перечни компонентов, описания, инструкции по калибровке или другую информацию, которая поможет дилеру отремонтировать те части данного устройства, которые компания ESSILOR обозначила как ремонтируемые дилером.

а. Очистка и дезинфекция рефракционной головки



- Для дезинфекции участков, которые могут соприкасаться с пациентом (защитный экран для лица и крышка упора для лба), используйте дезинфицирующие салфетки для медицинского применения.
- Дезинфицируйте эти участки между тестированиями каждого пациента.



Для очистки элементов рефракционной головки всегда используйте слегка влажную мягкую ткань (микрофибра, силикон):

- Защитный экран для лица, предварительно сняв его
- Оптика
 - со стороны пациента (только при обнаружении следов)
 - со стороны врача
- Окно камеры для измерений расстояния для ближнего зрения
- Окна камеры для измерений вертексного (вершинного) расстояния
- Светодиодная панель

Не производите очистку смотровых окон (со стороны пациента) жидкостью, а также компрессом, удерживаемым зажимом или отверткой, во избежание предотвращения повреждения оптических поверхностей.



Для очистки модулей SCV (окна наблюдения со стороны пациента):

Модули SCV необходимо проверять после каждого пациента. Визуально проверьте наличие следов грязи на заднем окне модуля SCV (со стороны пациента).

1. Используйте одну из чистящих кисточек (входят в комплект поставки изделия).
 - > Для очистки второго модуля воспользуйтесь другой чистящей кисточкой.
 2. Распылите изопропиловый спирт (чистящее, антисептическое и дезинфицирующее средство) на кончик (белая часть) чистящей кисточки.
 - > Не окунайте и не замачивайте чистящую кисточку непосредственно в спирте.
 3. Складывайте насадку, чтобы обеспечить большую поверхность для очистки.
 4. Прикасайтесь кончиком к центру модуля и очищайте модуль круговыми движениями (по спирали).
 - > Движение по спирали от центра к внешней части модуля.
- Не используйте салфетки
 - Не используйте инструмент для очистки (отвертка, кончик ручки)
 - Не производите очистку непосредственно пальцами

б. Очистка блока управления (консоли)



Для очистки элементов консоли всегда используйте слегка влажную мягкую ткань (микрофибра, силикон):

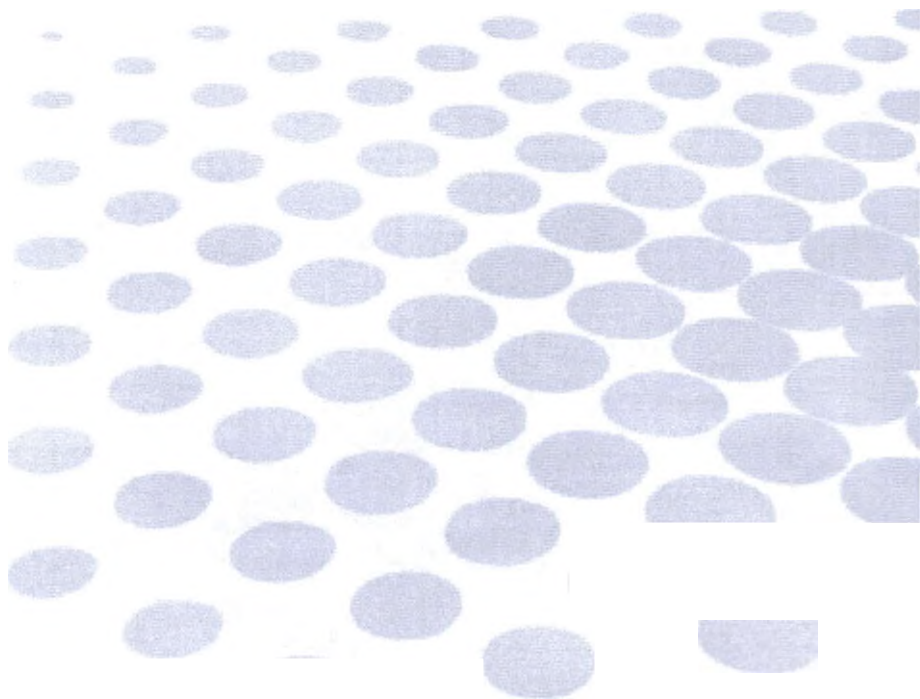
- Сенсорный экран
- Клавиатура

Не распыляйте жидкость на сенсорный экран или клавиатуру консоли, независимо от используемой жидкости, чтобы не повредить электронные платы.

5. Назначение

- Назначение: данное устройство выполняет субъективную рефрактометрию.
- Показания к применению: прибор позволяет пользователю контролировать остроту зрения пациента.
- Целевая категория пациентов: любой взрослый или ребенок с межзрачковым расстоянием от 49 мм до 80 мм.
- Предполагаемая часть тела, соприкасающаяся с прибором: щеки и передняя кожа соприкасаются с устройством. Кожа, находящаяся в контакте с устройством, должна быть в здоровом состоянии и не иметь ран, раздражения или воспаления.
- Целевой пользователь: настоящий прибор предназначен для медицинского использования и может эксплуатироваться исключительно под руководством специалиста в области офтальмологии, уполномоченного законодательством соответствующей страны, в офисе оптика или офтальмолога.
- Условие использования по назначению: устройство должно быть установлено в рефракционной среде в соответствии с условиями окружающей среды, указанными в настоящем документе.
- Принцип работы: основной рабочий цикл: установка пациента / центрирование глаз пациента / выбор и запуск рефракционного протокола / восстановление результата рефракции (экспорт данных, печать или ручная запись) / удаление данных пациента.
- Противопоказания отсутствуют.
- Нежелательные побочные эффекты отсутствуют.

XII. QR-код





The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.



Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.



Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.

الأدوية العربية

إن الدليل الكامل للمستخدم متاح على استضافة ويب. لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.



O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, escaneie o código QR abaixo usando o aplicativo respectivo.



Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.



可通过网络空间访问操作手册全文。如需访问该空间，请使用专用应用程序扫描QR码。



완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.



Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.



Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.



El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.



Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.



Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.



Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.



A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.



Panduan pengguna yang lengkap tersedia di halaman web. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut menggunakan aplikasi khusus.



Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.



ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。



Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.



Išsamaus naudotojo vadovo ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.



Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.



Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.



De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.



Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać do niej dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.



O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.



Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.



Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.



Полное руководство пользователя доступно в Интернете. Для доступа просканируйте приведенный ниже QR-код с помощью специального приложения.



Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.



Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.



Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.



Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.



มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์อยู่ในพื้นที่เว็บ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน



Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, QR kodunu uygun bir uygulama kullanarak taratınız.



Повне керівництво користувача доступно в Інтернеті. Для доступу проскануйте наведений нижче QR-код за допомогою спеціального додатку.



Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng ứng dụng chuyên dụng.





Essilor International
147, rue de Paris - 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

**Приложение к инструкции по применению (руководству пользователя)
медицинского изделия**

Фороптер Vision-R 700 автоматический

Регистрационное удостоверение

№ ____ от ____

Наименование медицинского изделия, состав:

Фороптер Vision-R 700 автоматический

в составе:

1. Рефракционная головка, кат.№ V01112 – 1 шт;
2. Блок управления, кат.№ V01KB1 – 1 шт;
3. Блок питания, кат.№ V01PS1 – 1 шт;
4. Набор CBOX331 (при необходимости);

в составе:

- жесткий диск Essibox 2.0– 1 шт
 - соединительный кабель – 1 шт
 - USB кабель - 2 шт
 - приспособления для крепления - 5 шт
 - адаптер – 1 шт
 - переходники для розеток - 3 шт
5. Роутер для ESSIBOX – 1 шт (при необходимости);
 6. Таблица для проверки ближнего зрения, кат.№ V01S50, - 1 шт (при необходимости);

в составе:

- Таблица для проверки ближнего зрения
 - штанга для таблицы для проверки ближнего зрения
7. Принтер – 1 шт., при необходимости

в составе

- принтер -1 шт
 - источник питания -1 шт
 - кабель питания -1 шт
 - кабель передачи данных -1 шт
 - бумага для принтера – 5 шт/уп
8. Чистящая кисточка – 20 шт., (при необходимости)
 9. Дезинфицирующие салфетки – 100 шт., (при необходимости)
 10. Защитный экран для лица, кат.№ V01S47 – 2 шт
 11. Упор для лба V0120L– 2 шт
 12. Защитная крышка упора для лба, кат.№ V0122G – 2 шт
 13. Руководство пользователя – 1 шт
 14. Силовой кабель (2 м) – 1 шт, (при необходимости)
 15. Сетевой кабель (5 м) – 1 шт., (при необходимости)

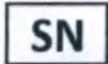
16. Сетевой кабель (2 м) – 1 шт., (при необходимости)
 17. Кабель передачи данных – 1 шт (при необходимости);
 18. Винт М5 – 4 шт/уп, (при необходимости)
 19. набор для крепления – 1 шт., (при необходимости)
- в составе:
- Винт М6 – 1 шт
 - Шестигранный ключ М4 – 1 шт
 - Шестигранный ключ М5 – 1 шт
20. USB-ключ 32 Гб – 1 шт, (при необходимости)
 21. Защитный чехол для рефракционной головки, кат.№ V01A01 – 1 шт
 22. Защитный чехол для блока управления, кат.№ V01A02 – 1 шт
 23. Пластиковый пакет с держателем кабеля и 2 винтами – 1 шт, (при необходимости)
 24. Адаптер – 1 шт (при необходимости);

Перечень применяемых стандартов:

Директива 93/42/CEE	Директива 93/42/CEE от 14 июня 1993 о медицинских изделиях
ISO 14971	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
ISO 13485	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования
IEC 60601-1	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик
IEC 60601-1-2	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний
ISO 10993	Изделия медицинские. Оценка биологического действия
IEC 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
IEC 60601-1-6	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность
ISO 62366	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
ISO 15004-1	Приборы офтальмологические. Часть 1. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний

ISO15004-2	Приборы офтальмологические. Часть 2. Общие требования к офтальмологическим приборам и методы испытаний. Защита от световой опасности
ISO 10341	Офтальмологические приборы. Форопторы
ISO 15223-1	Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации

Расшифровка дополнительных символов

	Серийный номер
	модель
	См. инструкцию по применению

Гарантийный срок - 1 год.

Режим работы	МИ предназначено для ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ.
Степень влагоизоляции	IPX0

Производитель:



Эссилор Интернешнл, Франция

Essilor International, France,

147 rue de Paris 94220 Charenton-le-Pont France.

Место производства медицинского изделия:

- 1) Essilor International, 81 Boulevard Jean-Baptiste Oudry 94000 CRETEIL FRA.
- 2) Essilor International, Usine de la Compasserie – 55 boulevard de l'Ornain – 55500 LIGNY EN BARROIS – FRA.

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ООО «Эссилор-ЛУИС-Оптика»,

127273 г.Москва, ул.Отрадная, 2б, стр.1, помещение 3.11, офис 51, этаж 3

Перевод с английского и французского языков на русский язык

ESSILOR

«Утверждаю»

Essilor International («Эссилор Интернешнл»)

Генеральный директор отдела инструментов
(должность)

Кристоф КОНДАТ
(имя)

Подпись
подпись

Я, нижеподписавшаяся Изабелла ВАРЕЙ, нотариус в Париже,
подтверждаю подлинность подписи Кристофа Кондата.
Париж, 5 ноября 2021 года
/Подпись/

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

медицинского изделия

«Фороптер Vision-R 700 автоматический» с приложением

ESSILOR ОТДЕЛ ИНСТРУМЕНТОВ

Кретеи 94 000, Бульвар Жан Батист Удри 81, тел. +33 (0)1 49 80 62 80 – www.essilor-instruments.com

Essilor International

АО упрощенного типа с уставным капиталом в размере 277 845 100,00 евро – 439 769 654 Реестр предприятий Кретеи

Головной офис: Франция Cedex, Шарантон-ле-Пон 94220, Ру де Пари 147

Перевод выполнила переводчик
Грачева Вероника Александровна

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцать шестого ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Грачеваой Вероники Александровны.

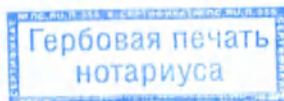
Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021- 54 - 5848

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ



Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 139 (сто тридцать девять) листов.

Е.Е. Прокошенкова

ПОДПИСЬ



Российская Федерация
Город Москва

Двадцать шестого ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021- 54 - 5853

Уплачено за совершение нотариального действия: 8400 руб. 00 коп.



Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 139 (сто тридцать девять) листов.

Е.Е. Прокошенкова