FR-1003 LED

ПРОЕКТОР ЗНАКОВ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(33-36828.01)

Все характеристики могут изменяться без уведомления

Март 2009

FREY S.J.
05-502 Piasecznno
ul. Wołodyjowskiego 38
Польша
Тел.: +48 22 397 86 09
E-mail: frey@frey.pl
www.freymedical.eu

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ....4
1.1. Меры безопасности....5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ....6
3. УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ....7
3.1. Содержимое упаковки....7
3.2. Обзор....8
3.3. Пульт дистанционного управления....10
3.4. Установка устройства....12
3.5. Регулировка положения и крепление проекционного экрана....14
3.6. Изменение времени автоматического выключения лампы....15
3.7. Задание яркости светодиода....15
3.8. Изменение канала пульта дистанционного управления....16
3.9. Функция сохранения параметров....17
3.10. Использование очков....18
3.11. Выбор таблицы....19
3.12. Использование трафаретов....20
3.13. Поляризационный и красно-зеленый трафарет....21
3.14. Другие тесты....21
3.15. Программы, заданные пользователем....21
3.16. Выполнение программы пользователя....22
4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ....23
5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ....24
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОЕКТОР ЗНАКОВ....25
6.1. Очистка....25
6.2. Ремонтные работы....26
6.3. Проверки....26
7. ГАРАНТИЯ....27
ПРИЛОЖЕНИЕ А....28

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. ВВЕДЕНИЕ

Офтальмологический проектор знаков используется для проверки остроты зрения пациентов, состояния рефракции и стереоскопического зрения глаз человека. Также он позволяет выявить проблемы распознавания цвета.

Данное РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ описывает назначение, общий вид и процедуры обслуживания, выполняемые пользователем проектора знаков. Оно предназначено для медицинского и технического персонала, работающего с пациентами.

Если во время работы с проектором знаков возникли проблемы, которые пользователь не может решить самостоятельно, либо изменились параметры проектора знаков, пожалуйста, во всех этих случаях свяжитесь с поставщиком проектора знаков.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Техническое обслуживание проектора знаков может выполнять только персоналом, авторизованным производителем!

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.1. Меры безопасности

Подключение электропитания

- Перед подключением силового кабеля к розетке электропитания, проверьте соответствие значений напряжения и частоты электросети, значениям, указанным на проекторе знаков.
- Подключайте проектор к трехконтактной, заземленной розетке. Не удаляйте контакт заземления из вилки силового кабеля.
- Используйте неповрежденный кабель. Замените кабель, если он имеет трещины, следы износа или другие повреждения.
- Не подвергайте кабель натяжению. Это может повредить его.

Подключение к внешним устройствам

- Не подключайте к проектору знаков никакие внешние устройства, кроме устройств, разрешенных производителем.

Опасность взрыва

- Не используйте проектор знаков в непосредственной близости от огнеопасных жидкостей.

Безопасность пациента

- Не выполняйте никакие работы по проверке или обслуживанию проектора знаков во время работы с пациентом.

Чистка и обслуживание

- Перед чисткой или обслуживанием выключите электропитание и извлеките силовой кабель из розетки. Полностью удалите влагу перед повторным подключением силового кабеля питания к розетке электросети.
- Не используйте чистящие средства на основе аммиака, фенола или ацетона. Они могут повредить поверхность проектора.
- Не погружайте проектор в жидкости. Не допускайте попадания жидкости внутрь проектора.

Производитель несет ответственность за безопасность, надежность и функционирование проектора знаков только если:

- Все работы по монтажу устройства, настройке, модификации или ремонту выполнялись лицами, авторизованными производителем.
- Электропитание помещения соответствует стандартам электроснабжения.
- Инструмент используется в соответствии с Руководством пользователя.

Производитель не несет никакой ответственности за любые изменения устройства, сделанные вне завода-изготовителя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тип проектора знаков:
  FR-1003 LED
- Время смены изображения: 0,3 с
- Регулируемое расстояние рефракции: от 2,9 до 6,1 м
- Фоновая яркость: 220 кд/м^2 — регулируемая
- Автоматическое выключение: 5, 10, 15 — регулируемое
- Доступно до трех программ пользователя (по 15 шагов в каждой)
- 36 различных тестов
- Электропитание: 110–230 В~ ±10%, 50/60 Гц
- Потребляемая мощность: 11 Вт макс.
- Классификация: Класс I
- Диапазон рабочей температуры: +5…+40 °C
- Диапазон температуры хранения: 0…+40 °C
- Давление воздуха: 700–1060 гПа
- Относительная влажность: 90% макс, без конденсации (работа и хранение)
- Размеры: 310 x 191 x 200 мм (Д/Ш/В)
- Вес: 4 кг
- ЛАМПА: Светодиодная лампа с длиной волны от 373 до 801 нм
- Части, контактирующие с пациентом, отсутствуют

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3. УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

3.1. Содержимое упаковки

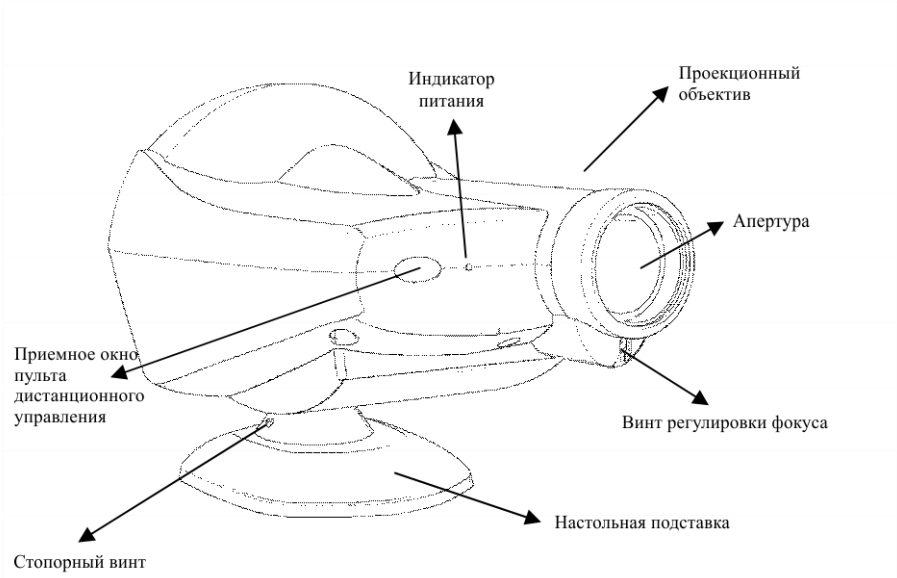
- Проектор знаков FR-1003 LED
- Настольная подставка или настенное крепление
- Проекционный экран
- Поляризованные очки
- Красно-зеленые очки
- Силовой кабель
- Пульт дистанционного управления
- Чехол от пыли
- Батарея AAA – 2 шт.
- Руководство по эксплуатации
- Шестигранный ключ 2,5 мм

Тест, выполняемые с помощью FR-1003 LED:

ТИП ТЕСТА	FR-1003 LED
Буквы	X
Изображения	X
Цифры	X
Снеллен Е	X
Кольца Ландольта	X
Красно-зеленая панель	X
Поляризованная двойная панель	X
Астигматизм	X
Точка фиксации	X
Пересекающиеся цилиндры	X
Тест Шобера	X
Тест Уорта (четырехточечный)	X
Стереотест	X
Дуохромный балансовый тест	X
Фория/Фория с фиксацией	X
Вертикальное и горизонтальное совпадение	X
Трафареты вертикальный, единичный, горизонтальный, поляризованный, красно-зеленый	X

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2. Обзор



Проекционный объектив — проецирует знаки.

Винт регулировки фокуса — используйте шестигранный ключ 2,5 для регулировки фокуса.

Индикатор питания — горит, когда питание включено (ON).

Мигает — режим ожидания. Для начала работы с устройством нажмите на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ЛАМПЫ.

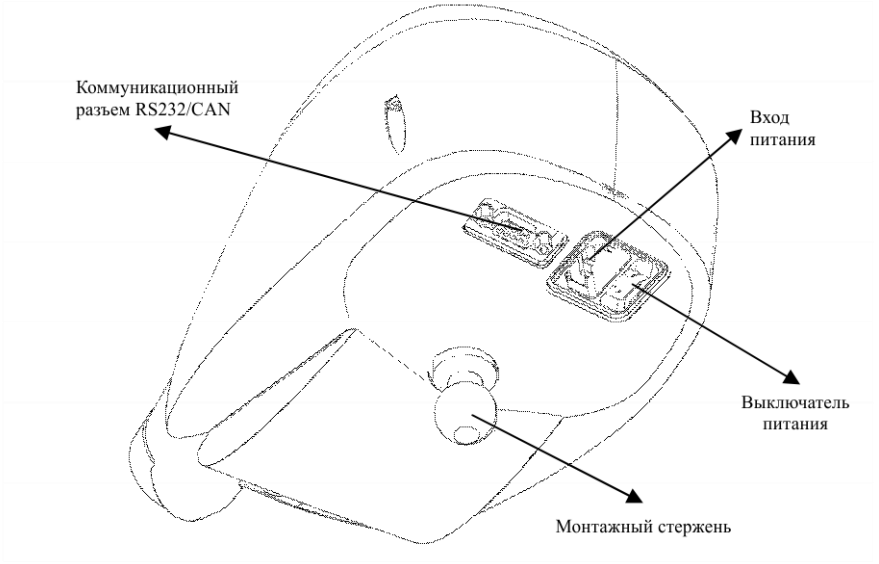
Горит — нормальное рабочее состояние.

Выключен — основной блок не работает. Переключатель питания выключен или устройство отключено от электросети.

Приемное окно пульта дистанционного управления — получает инфракрасные сигналы от пульта дистанционного управления. Для обеспечения нормальной связи поддерживайте чистоту окна.

Крепежный винт — используйте шестигранный ключ 2,5 для фиксации основного корпуса в правильном положении.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



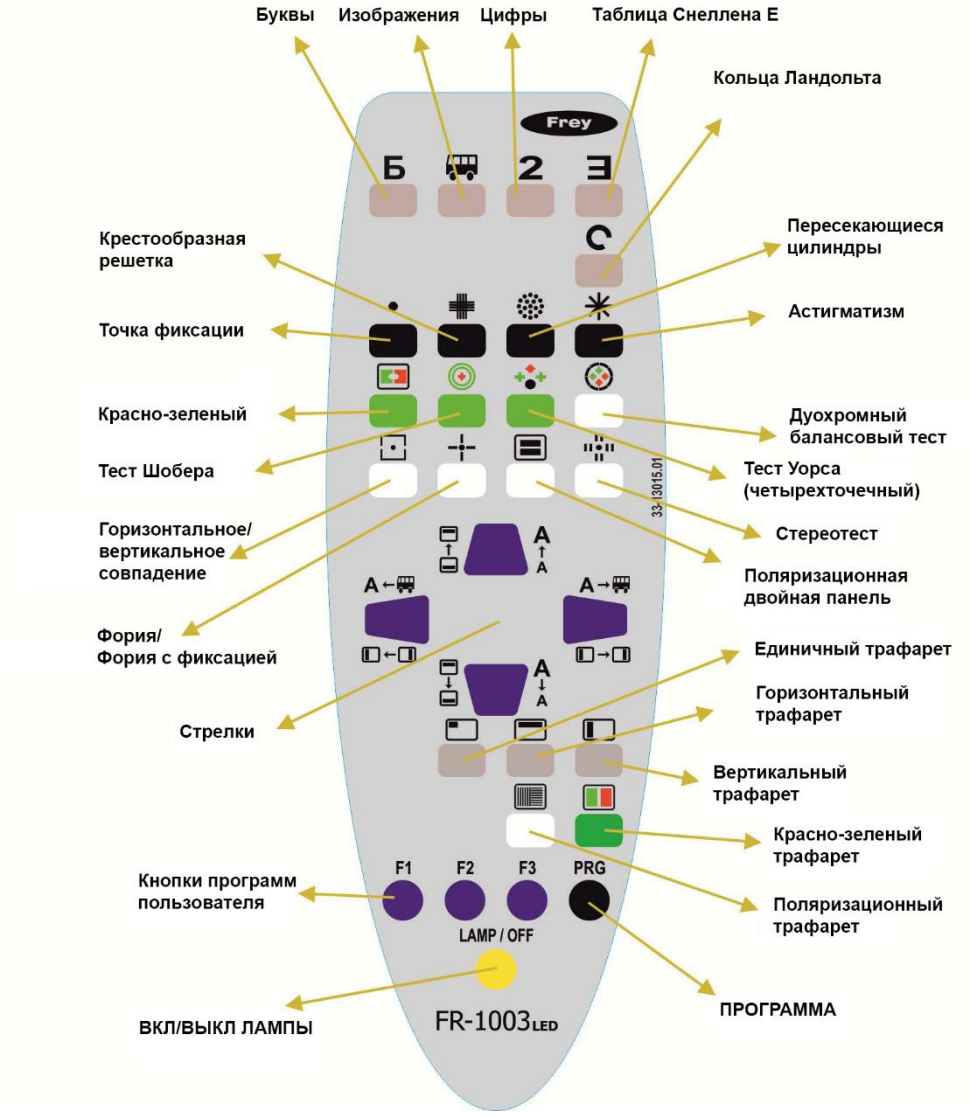
Коммуникационный разъем — используется для синхронизированной связи с моторизованным RT.

Вход питания — вилка для подключения силового кабеля.

Выключатель питания — служит для включения (ВКЛ — ON) и выключения (ВЫКЛ — OFF) проектора знаков.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3. Пульт дистанционного управления



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Кнопка LAMP / OFF (ВКЛ/ВЫКЛ ЛАМПЫ)

Включает и выключает проекционный светодиод. Если проектор знаков находится в режиме ожидания, нажатие на эту кнопку возвращает его в нормальный режим работы. Для перехода в режим ожидания нажмите на эту кнопку и держите ее нажатой более 3 секунд.

Кнопки F1, F2, F3

Запускает программы пользователя. Доступны три программы. Каждая программа может содержать до 15 шагов. Порядок создания собственной программы описан в разделе 3.15.

КНОПКА PRG (ПРОГРАММА)

Используйте эту кнопку для перехода в режим настройки.

Кнопки со стрелками

С помощью этих кнопок можно управлять различными функциями проектора знаков.

Используйте кнопки со стрелками для изменения размера таблицы (вверх или вниз) и типа таблицы (влево или вправо). Используйте эти кнопки вместе с трафаретами для перемещения по таблицам. Управляйте выполнением программы пользователя и изменением параметров устройства в режиме настройки. Подробное описание использования этих кнопок приведено в соответствующих разделах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

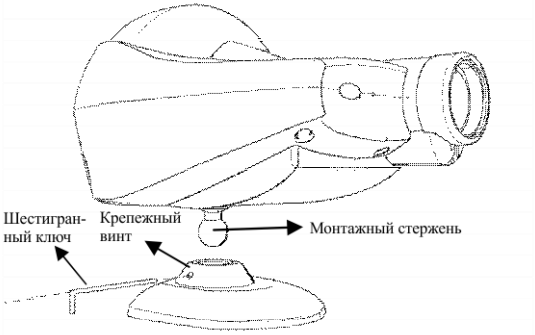
3.4. Установка устройства

- Для установки устройства используйте настольную подставку, настенное крепление или напольную подставку. Если устройство не установлено в устойчивом положении, таблица может отображаться неправильно.
- При креплении основного корпуса FR-1003 LED к настольной подставке, настенному креплению или напольной подставке убедитесь, что монтажный стержень надежно закреплен с помощью крепежного винта.
- Крепите устройство на стену, обладающую достаточной нагрузочной способностью, чтобы выдержать вес устройства с настенным креплением. При установке устройства FR-1003 LED на пластмассовую или тонкую стенку, оно может упасть.
- Устанавливайте устройство FR-1003 LED на поверхность, которая может выдержать его вес.

Падение устройства FR-1003 LED может привести к травме или вызвать неисправность устройства.

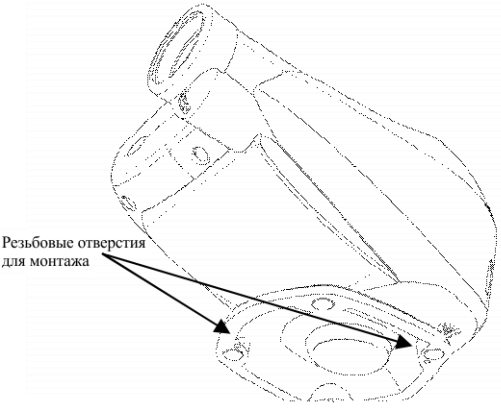
FR-1003 LED с настольной подставкой.

- Установите настольную подставку на неподвижную гладкую поверхность.
- Вставьте монтажный стержень в монтажное отверстие настольной подставки.
- Аккуратно затяните крепежный винт шестигранным ключом.
- Отрегулируйте положение основного корпуса и полностью затяните крепежный винт так, чтобы обеспечить неподвижность основного корпуса.



С помощью винтов закрепите настольную подставку, чтобы предотвратить ее падение.

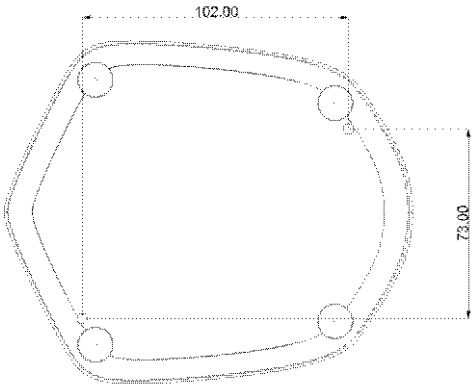
Используйте два винта M4.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

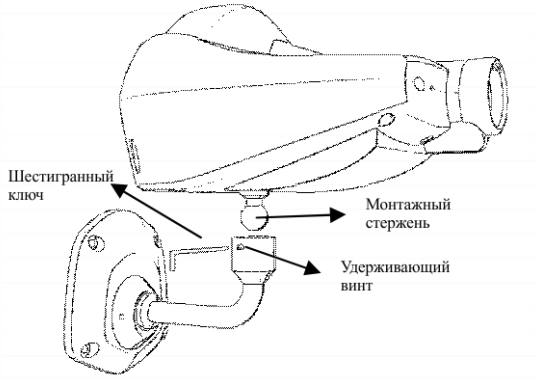
Используйте прилагаемый шаблон для сверления отверстий в правильных местах.

Данный рисунок показывает положение винтов при взгляде на настольную подставку сверху.



FR-1003 LED с настенным креплением.

- Вставьте монтажный стержень в монтажное отверстие настенного крепления.
- Аккуратно затяните крепежный винт шестигранным ключом.
- Отрегулируйте положение основного корпуса и полностью затяните крепежный винт так, чтобы обеспечить неподвижность основного корпуса.
- Используйте прилагаемый шаблон для сверления отверстий в правильных местах.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5. Регулировка положения и крепление проекционного экрана

Проектор знаков может работать на расстоянии от 2,9 до 6,1 м. Пациент должен сидеть около проектора таким образом, чтобы находиться с ним на одном расстоянии от проекционного экрана, см рис. 1.

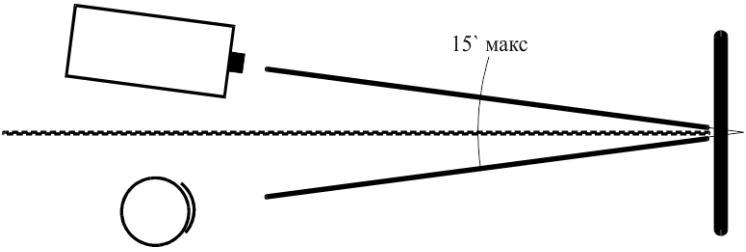


Рис. 1. Правильное расположение проектора знаков.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Отрегулируйте положение оси экрана таким образом, чтобы проецируемый свет, отражающийся от экрана, попадал в глаза пациента. Для обнаружения точного места отражения вместо проекционного экрана можно использовать стандартное зеркало.

Необходимо периодически проверять положение проектора знаков путем проецирования теста астигматизма, чтобы убедиться, что линия, обозначенная цифрами 18, находится в вертикальном положении. Если она отклоняется от вертикального положения, то необходимо отрегулировать положение основного блока.

Для удвоения расстояния проекции в небольших помещениях, где расстояние проекции меньше 2 метров, можно использовать зеркала.

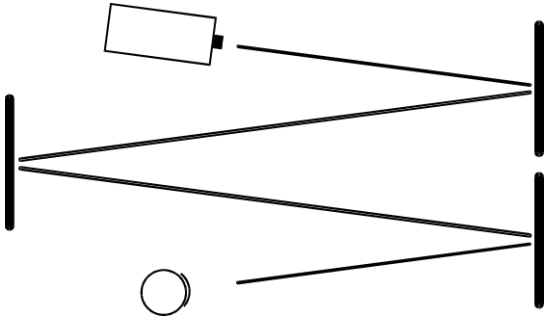


Рис. 2. Правильное положение проектора знаков — удвоенное расстояние.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6. Изменение времени автоматического выключения лампы

Время автоматического выключения лампы для сбережения энергии может быть установлено на 5, 10 или 15 минут.

Для изменения времени выключения нажмите на кнопку «**PRG**» и держите ее нажатой до тех пор, пока основной блок не издаст один короткий звуковой сигнал. Затем нажмите на кнопку «**2**» (два коротких звуковых сигнала). Используйте кнопки со **стрелкой вверх** или со **стрелкой вниз** для задания необходимого времени выключения (1, 2 или 3 звуковых сигнала).

Количество звуковых сигналов	Время выключения (минуты)
1	5
2	10
3	15

Для сохранения нажмите на кнопку «**F3**» (3 длинных звуковых сигнала). Для отмены изменений нажмите на кнопку «**A**» (3 коротких звуковых сигнала).

ПРИМЕЧАНИЕ! По умолчанию время автоматического выключения равно 5 минутам.

3.7. Задание яркости светодиода

Задайте яркость светодиода в соответствии с расстоянием проекции. Данная настройка задает стандартную яркость проекции таблицы 220 кд/м^2.

Для изменения яркости светодиода нажмите на кнопку «**PRG**» и держите ее нажатой до тех пор, пока основной блок не издаст один короткий звуковой сигнал. Затем нажмите на кнопку «**Ш**» (два коротких звуковых сигнала).

Для выбора соответствующей яркости нажмите на следующие кнопки:

Расстояние (м)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
Нажмите		+ стрелка вверх		+ стрелка вверх		+ стрелка вверх		+ стрелка вверх

Для сохранения нажмите на кнопку «**F3**» (3 длинных звуковых сигнала). Для отмены изменений нажмите на кнопку «**A**» (3 коротких звуковых сигнала).

ПРИМЕЧАНИЕ! По умолчанию яркость светодиода задана для расстояния 5 метров.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.8. Изменение канала пульта дистанционного управления

Когда в одном помещении используется два или более устройства FR-1003 LED, из-за использования одних и тех же каналов разными пультами дистанционного управления могут возникнуть помехи. В этом случае для каждого пульта дистанционного управления необходимо задать другой канал. Доступно 3 канала дистанционного управления.

Канал дистанционного управления должен быть задан как для пульта, так и для основного блока.

Для изменения канала дистанционного управления одновременно нажмите на следующие кнопки. Удерживайте кнопки нажатыми до тех пор, пока основной блок не издаст три звуковых сигнала.

PRG + LAMP/OFF + F1 для выбора канала 1.
PRG + LAMP/OFF + F2 для выбора канала 2.
PRG + LAMP/OFF + F3 для выбора канала 3.

ПРИМЕЧАНИЕ! При извлечении батарей из пульта дистанционного управления произойдет сброс текущей настройки канала. Будет автоматически выбран канал 1. Если ранее использовался другой канал, следует повторить процедуру выбора канала. В ином случае основной блок на команды пульта дистанционного управления реагировать не будет.

ПРИМЕЧАНИЕ! При одновременном нажатии на три кнопки канал пульта дистанционного управления меняется немедленно. Основной блок изменит свой канал только если кнопки будут удерживаться нажатыми до трехкратного звукового сигнала подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ! По умолчанию используется канал 1.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.9. Функция сохранения параметров

Когда этот параметр активен, проектор знаков запоминает последние выбранные таблицы. Это предоставляет возможность переключиться из выбранной таблицы на другой тест и затем легко вернуться к этой же таблице.

Для включения этой функции нажмите на кнопку «**PRG**» и держите ее нажатой до тех пор, пока основной блок не издаст один короткий звуковой сигнал. Затем нажмите на кнопку «» (два коротких звуковых сигнала). Используйте кнопки со **стрелкой вверх** или со **стрелкой вниз** для включения/выключения этой функции.

Количество звуковых сигналов	Сохранение параметров
1	Включено
2	Выключено

Для сохранения нажмите на кнопку «**F3**» (3 длинных звуковых сигнала). Для отмены изменений нажмите на кнопку «**A**» (3 коротких звуковых сигнала).

ПРИМЕЧАНИЕ! По умолчанию сохранение параметров включено.

Пример:

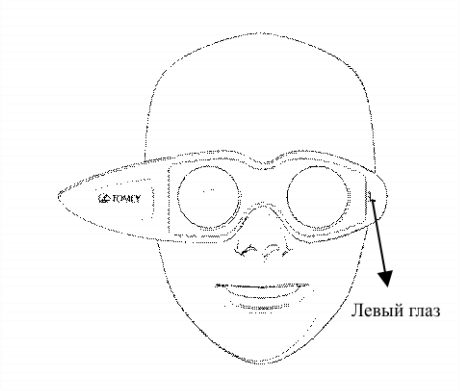
Сохранение параметров = включено	Сохранение параметров = выключено
Нажмите на кнопку выбора таблицы букв «**A**».	
Дважды нажмите на **стрелку вниз** для отображения таблицы меньшего размера.	
Нажмите на кнопку «» для отображения теста Шобера.	
Нажмите на кнопку выбора таблицы букв «**A**».	
Отображается ранее выбранная таблица меньшего размера.	Отображается таблица букв максимального размера.
Для отображения таблицы максимального размера нажмите на кнопку «A» еще раз.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.10. Использование очков

Попросите пациента держать очки правой рукой и взглянуть на таблицу через очки. Убедитесь, что обозначение «L» на очках находится на стороне левого глаза.

Таким образом, поляризационный фильтр 135° находится на стороне правого глаза, поляризационный фильтр 45° — на стороне левого глаза. При использовании красно-зеленых очков, красный фильтр находится на левом глазу, а зеленый — на правом.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.11. Выбор таблицы

Для отображения требуемой таблицы нажмите на одну из пяти верхних кнопок на пульте дистанционного управления. Небольшой значок, указывающий тип таблицы, нанесен над каждой кнопкой. Проектор знаков начнет отображать таблицы с наибольшего имеющегося размера. Для доступа к таблицам меньшего размера используйте кнопку со **стрелкой вниз.**

На рис. 3 показана навигация по различным таблицам с помощью стрелок. Всегда можно вернуться к таблице любого типа наибольшего размера повторным нажатием на одну из пяти верхних кнопок.

ПРИМЕЧАНИЕ! Если выполнение выбранной команды или перемещения невозможно, устройство издаст один короткий звуковой сигнал.

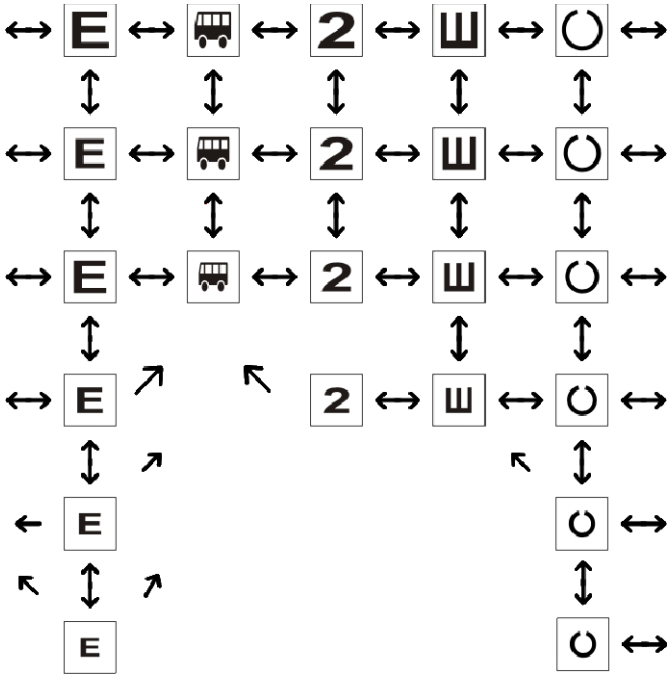


Рис. 3. Схема перемещения с помощью стрелок.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Пример:

Нажмите на кнопку «**E**» для выбора таблиц Снеллена.
Три раза нажмите на кнопку со **стрелкой вниз.**
Если вы нажмите на кнопку со **стрелкой вниз** еще раз, проектор знаков издаст звуковой сигнал, так как таблицы оптотипов этого типа меньшего размера нет и перемещения не произойдет.
Нажмите на кнопку со **стрелкой влево**. Теперь отображается таблица оптотипов с цифрами такого же размера, как был выбран для предыдущих оптотипов (см. рис. 1).
Нажмите на кнопку со **стрелкой вверх**. Теперь проектор знаков звуковой сигнал не издаст, так как имеется таблица с оптотипами большего размера.
Теперь нажмите на кнопку «**A**» для отображения таблицы с самыми большими буквами.

3.12. Использование трафаретов

Проектор знаков FR-1003 LED позволяет использовать вертикальный, горизонтальный и единичный трафарет над выбранными таблицами.

Пример:

Нажмите на кнопку «**A**».
Три раза нажмите на кнопку со **стрелкой вниз.**
Нажмите на кнопку с единичным трафаретом .

Теперь из всей таблицы выбран единичный оптотип в верхнем левом углу. Для перемещения трафарета на другие оптотипы можно использовать кнопки со стрелками.

Пример:

Нажмите на кнопку со **стрелкой вправо** три раза.

Теперь выбран верхний средний оптотип. Используйте горизонтальный и вертикальный трафарет также, как и единичный. Трафарет в любой момент можно выключить повторным нажатием на кнопку трафарета или кнопку другого теста.
Если трафарет будет находиться на самом левом оптотипе, то нажатие на кнопку со стрелкой влево приведет к перемещению трафарета на самый правый оптотип таблицы.

Если трафарет будет находиться на самом верхнем оптотипе, то нажатие на кнопку со стрелкой вверх приведет к отображению таблицы с оптотипами большего размера (если она есть) и перемещению трафарета на нижнюю строку отображаемой таблицы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.13. Поляризационный и красно-зеленый трафарет

Поляризационный и красно-зеленый трафарет могут отображаться над любой таблицей.

Пример:

Нажмите на кнопку «2» для выбора таблицы с цифрами.
Нажмите на кнопку «» для отображения над выбранной таблицей красно-зеленого трафарета.
Выключите красно-зеленый трафарет нажав на кнопку «» еще раз.
Нажмите на кнопку «» для отображения поляризационного трафарета.
Используйте кнопки со стрелками для изменения размера или типа таблиц.

ПРИМЕЧАНИЕ! Если включен красно-зеленый или поляризационный трафарет, кнопки со стрелками можно использовать для изменения таблиц.

3.14. Другие тесты

Все другие тесты доступны с помощью пульта дистанционного управления. Для выполнения одного из этих тестов просто нажмите на соответствующую ему кнопку.

3.15. Программы, заданные пользователем

Проектор знаков FR-1003 LED позволяет создавать собственные программы пользователя. Каждая программа представляет собой определенную последовательность таблиц и тестов. В комбинации с таблицами также можно использовать трафареты, красно-зеленый и поляризационный фильтры. Пользователь может сохранить до 3 программ, каждая из которых может состоять из 15 шагов.

Для создания собственной программы выполните шаги 1–3:

1. Нажмите на кнопку «**PRG**» и держите ее нажатой, пока основной блок не издаст один короткий звуковой сигнал. Затем нажмите на кнопку «**F1**», «**F2**» или «**F3**» для выбора одной из трех программ, которую необходимо создать. Устройство подтвердит выбор пользователя одним звуковым сигналом.

2. Теперь можно начать создавать последовательность шагов программы. Выберите тест, который необходимо добавить к текущей программе (изображение, тесты или трафареты). Для подтверждения сделанного выбора и перехода к следующему шагу нажмите на кнопку «**F1**». Каждый правильно заданный шаг программы устройство будет подтверждать однократным звуковым сигналом. Если количество сохраненных шагов превысит 15, устройство укажет на это двумя звуковыми сигналами.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3. Для завершения процесса программирования нажмите на кнопку «**F3**» и сохраните выбранные тесты в памяти проектора знаков.
   Устройство обозначит завершение программирования тремя длинными звуковыми сигналами.

3.16. Выполнение программы пользователя

Для выполнения программы пользователя, которая сохранена в памяти устройства, просто нажмите на кнопку «**F1**», «**F2**» или «**F3**». Проектор знаков автоматически отобразит первую таблицу выбранной программы. При каждом входе в программу пользователя устройство будет издавать один звуковой сигнал.

ПРИМЕЧАНИЕ! Для выполнения программы пользователя проектор знаков должен находится в нормальном режиме работы (индикатор питания горит).

Используйте кнопку со стрелкой вправо для перехода к следующей таблице программы и кнопку со стрелкой влево для возврата к предыдущей таблице.

Для переключения на другую программу или для повторного запуска выбранной программы нажмите, соответственно, на кнопку «**F1**», «**F2**» или «**F3**».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если проектор знаков FR-1003 LED работает неправильно, найдите проблему, используя следующую таблицу.

№	Симптом	Меры по устранению
1.	Проектор знаков не работает при его включении с помощью выключателя питания (красный индикатор питания не горит).	• Убедитесь в правильности подключения силового кабеля. • Убедитесь в наличии напряжения в настенной розетке.
2.	Таблицы отображаются нечетко.	• Отрегулируйте фокус проектора с помощью винта регулировки фокуса. • Убедитесь в отсутствии загрязнений на экране или на объективе проектора.
3.	Не работает пульт дистанционного управления.	• Проверьте батареи. • Проверьте правильность установки батарей. • Проверьте канал, используемый пультом дистанционного управления (см. раздел 3.8). • Убедитесь в отсутствии помех для основного блока и пульта дистанционного управления. • Убедитесь, что выключатель питания основного блока находится в положении ВКЛ (ON).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Примите меры к размещению проектора знаков вдали от источников опасности.
- Устройство было проверено на соответствие следующим стандартам: EN 60601-1-2:2001+A1:2006 Изделия медицинские электрические. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
- Чрезмерные помехи могут повлиять на работу проектора знаков. Если это происходит, причина помех должна быть устранена.
- Надежно закрепите проектор знаков. Если он упадет, не используйте его — отсутствие внешних повреждений не означает, что их нет внутри.
- Не погружайте проектор знаков в воду.
- Не стерилизуйте и не обрабатывайте проектор знаков в автоклаве.
- Не подвергайте проектор знаков воздействию прямых лучей солнца.
- Не размещайте проектор знаков вблизи источников тепла.
- Не допускайте попаданию жидкостей внутрь проектора знаков.
- Если во время обследования пациента пропадает электропитание, проектор выключается и автоматически перезапускается при восстановлении подачи электропитания. Это является нормальным поведением устройства и не представляет никакой угрозы безопасности пациента. Прерванный тест должен быть повторен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОЕКТОР ЗНАКОВ

6.1. Очистка

- Во время очистки проектор знаков должен быть выключен и отключен от электросети. После очистки перед включением проектора знаков подождите не менее одной минуты. Очистка должна выполняться с помощью куска ткани, смоченного в растворе чистящего средства. Не используйте органические растворители для очистки внешней поверхности проектора знаков, такие как бензин, спирт и т.п.
- Для очистки объектива рекомендуется использовать специальную ткань для очистки линз, которую можно приобрести в фотомаганизнах. Очистка обычной тканью может привести к появлению царапин и ухудшить качество проекции.
- Проектор знаков не следует переворачивать, так как это может привести к попаданию чистящей жидкости внутрь него.
- Проектор знаков не должен обрабатываться в автоклаве.
- Данный проектор знаков является высокоточным оптическим инструментов, который состоит из множества электрических компонентов. Это требует соблюдения всех мер предосторожности при очистке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Любая жидкость, попавшая внутрь проектора знаков, должна быть немедленно удалена с помощью марлевого тампона. После очистки убедитесь в отсутствии жидкости в розетке электропитания. Наличие жидкости может привести к короткому замыканию. Очистите розетку с помощью сухого марлевого тампона и снова подключите проектор знаков к электросети.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.2. Ремонтные работы

- Для обеспечения длительного срока службы проектора знаков необходимо периодически проверять его состояние и заменять неисправные части.
- В случае любой неисправности проектора знаков немедленно обратитесь к производителю или дилеру.
- Только персонал, авторизованным производителем, имеет право ремонтировать проектор знаков или выполнять периодическую замену его частей.
- Утилизация устройства или его частей должна выполняться в соответствии с действующим местным законодательством по охране окружающей среды и утилизации отходов. Не выбрасывайте устройство. Не отправляйте устройство назад производителю. Компоненты проектора знаков не несут угрозы окружающей среде и могут быть безопасно утилизированы в соответствии с правилами учреждения здравоохранения.

6.3. Проверки

- Производитель рекомендует выполнять периодические проверки не реже одного раза в год, которые включают проверку параметров электрической безопасности (ток утечки, сопротивления контакта заземления и т.п.).
- Проверка работы должна выполняться не реже одного раза в год. Она должна выполняться специалистом по биомедицинской технике лечебного учреждения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7. ГАРАНТИЯ

- Производитель гарантирует высокое качество изготовления проектора знаков в течение 24 месяцев с даты приобретения.
- Производитель или его авторизованные представители несут обязанность по выполнению гарантийного ремонта проектора знаков или его замене на исправный в случае, если Производитель или его авторизованные производители определят, что причина неисправности проектора знаков вызвана процессом его производства.
- Если Покупатель обнаружил неисправность проектора знаков в течение гарантийного периода, он должен сообщить об этом Производителю или его авторизованному представителю в течение 30 дней.
- Проектор знаков должен отправляться Производителю или его авторизованному представителю для проверки, ремонта или замены в оригинальной упаковке или эквивалентной ей. Расходы по отправке проектора знаков для ремонта и возврату его назад несет Покупатель.
- Если во время тестирования неисправности не обнаружены, Производитель или его авторизованный производитель оставляют за собой право выставить Покупателю счет за выполненные работы.
- Данная гарантия не распространяется на случаи, когда неисправность проектора знаков вызвана нарушением требований данного руководства по эксплуатации, несоответствием напряжения электропитания требованиям стандартов IEC, пролитием жидкости, механическими повреждениями, вызванными ударом или падением проектора знаков, повреждениями проектора знаков во время транспортировки или повреждениями упаковки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СПИСОК КОМПОНЕНТОВ

№	*Запасная часть*	*Номер части*
1	Инфракрасный пульт дистанционного управления FR-1003 LED	33-13015.01
2	Силовой кабель 2 м	06-49015.01
3	Очки красно-зеленые	33-07012.01
4	Поляризационные очки	33-07014.01
5	Батарея для пульта дистанционного управления	06-35002
6	Проекционный экран	33-74942.01
7	Чехол от пыли	33-34002.01
8	Настенное крепление	33-00007.01
9	Руководство по эксплуатации	33-36828.01

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru