



**ОФТАЛЬМОМИОТРЕНАЖЕР–РЕЛАКСАТОР**

**Визотроник**

**ТУ 32.50.50 – 001 – 87082452 – 2017**

**Руководство по эксплуатации**

**ОРОТ 03.00.00.00 РЭ**

**Технический паспорт на медицинское изделие**

## ■ Символы, используемые в «Руководстве по эксплуатации»



- осторожно

Предупреждающие сообщения с этим символом указывают, что невыполнение предлагаемых инструкций или указаний может привести к травме или поражению электрическим током.

Для безопасной эксплуатации офтальмомиотренажера-релаксатора «Визотроник МЗ» (далее по тексту тренажер) обязательно обращайтесь внимание на эти предупреждения.



- внимание

Предупреждающие сообщения с этим символом указывают, что невыполнение предлагаемых инструкций или указаний может привести к травме или повреждению тренажера. Для безопасной эксплуатации тренажера следует обратить внимание на эти предупреждения.



- рекомендации

Предлагаются советы, выполнение которых помогает при эксплуатации тренажера и лечении пациентов.



- примечания

Даются предупреждающие сообщения по эксплуатации тренажера. Прочтите эти положения для правильной эксплуатации тренажера.



- комментарии

Даются дополнительные пояснения по эксплуатации тренажера. Рекомендуем прочесть.

## СОДЕРЖАНИЕ

Рекомендации и советы для пользователя	4
1 Сведения по технике безопасности	5
1.1 Безопасность при установке тренажера	5
1.2 Электробезопасность	5
1.3 Электромагнитная совместимость	6
1.4 Безопасность при эксплуатации тренажера	8
2 Описание тренажера	9
2.1 Назначение и область применения	9
2.2 Технические характеристики	10
2.3 Механизм действия тренажера	10
2.4 Показания к применению	11
2.5 Противопоказания	11
2.6 Методика лечения	11
3 Установка тренажера	13
3.1 Комплектность	13
3.2 Рекомендации по установке тренажера	13
3.3 Подключение тренажера к сети питания	14
4 Подготовка тренажера к работе	15
4.1 Панель управления	15
4.2 Настройка тренажера	15
5 Режимы работы тренажера	17
5.1 Режим ОЖИДАНИЕ	17
5.2 Режим ЛЕЧЕНИЯ (режим ротации линз)	18
5.3 Режим ПАУЗА	19
6 Техническое обслуживание и ремонт	20
6.1 Техническое обслуживание	20
6.1.1 Систематические профилактические мероприятия	20
6.1.2 Регламентированное ТО	21
6.2 Ремонт тренажера	21
7 Возможные неисправности и способы их устранения	22
8 Хранение, транспортирование и утилизация тренажера	23
9 Свидетельство о приемке	23
10 Адрес завода-изготовителя	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А. Порядок расположения линз в барабанах	24
Приложение Б. Методики лечения	25
Методика №1	25
Методика №2	26
Методика №3	28
Отрывной талон на гарантийный ремонт	30

## РЕКОМЕНДАЦИИ И СОВЕТЫ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

При покупке проверьте правильность заполнения гарантийного талона. Заводской номер и наименование приобретенного тренажера должны быть идентичны записям в гарантийном талоне. На гарантийном талоне должна быть печать торгующей организации. Не допускайте внесения в гарантийный талон каких-либо изменений и исправлений. В случае неправильного или неполного заполнения гарантийного талона немедленно обратитесь к продавцу.

Срок гарантии - 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев с даты изготовления тренажера. Упаковочные материалы необходимо сохранять до окончания срока гарантии. Срок службы не менее 3 лет. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение всего срока службы документы, прилагаемые к товару при его продаже.

Гарантийное обслуживание тренажера не производится в случаях:

- несоблюдения правил эксплуатации изложенных в Руководстве по эксплуатации;
- механических и термических повреждений;
- повреждений тренажера химическими веществами;
- использования в целях, для которых тренажер не предназначен;
- повреждений или нарушений нормальной работы, вызванных животными или насекомыми;
- неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (пожара, стихийных бедствий и т.п.);
- внесения исправлений в текст гарантийного талона;
- ремонта, разборки и других, не предусмотренных Руководством по эксплуатации, вмешательств не уполномоченными на это лицами;
- повреждений тренажера вследствие небрежного хранения и/или транспортирования по вине покупателя, транспортной фирмы, торговой или сервисной организации. В этом случае следует обратиться с претензией в организацию, оказавшую эти услуги;
- подключения к питающей сети, характеристики которой отличаются от указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации и маркировочном шильдике, расположенном на тренажере;
- неправильной установки или подключения тренажера.

Прилагаемое в комплекте с изделием медицинской техники, офтальмомиотренажером-релаксатором «Визотроник», руководство по эксплуатации ОРОТ 03.00.00.00 РЭ также содержит все сведения и полную техническую информацию о вышеуказанном изделии. Данное Руководство по эксплуатации ОРОТ 03.00.00.00 РЭ также считать и Техническим паспортом на медицинское изделие офтальмомиотренажер релаксатор «Визотроник».



- внимание

***ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.***

## 1 СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1 Безопасность при установке тренажера

- Не устанавливайте тренажер рядом с источниками воды, растворителей и других жидкостей. Попадание жидкости внутрь тренажера может привести к пожару или поражению электрическим током.



- не использовать вблизи воды

- Не устанавливайте тренажер на неустойчивые поверхности, подставки или наклонные плоскости. Выбирайте поверхность для установки тренажера так, чтобы она могла выдержать его вес. Падение тренажера может привести к его серьезным повреждениям.



- устойчивая поверхность

- Размеры помещения, где установлен тренажер, должны соответствовать особенностям лечения. Длина (ширина) помещения должна быть не менее 3 м (см. рекомендации к п.2.6)



- теплое, проветриваемое помещение

- Не устанавливайте аппарат в ниже перечисленных местах:



- вдали от отопительных приборов

- во влажных и пыльных помещениях;

- в местах попадания прямых солнечных лучей;

- в местах с высокой температурой;

- в местах, где имеется открытый огонь.



- беречь от солнца

- в непосредственной близости от приборов, генерирующих сильные электрические и магнитные поля.

- Не подвергайте тренажер воздействию осадков.

- Для удобства подключения устанавливайте тренажер рядом с розеткой электрической сети.



- располагать рядом с розеткой

- Не загромождайте различными предметами доступ к электрической розетке, оставьте достаточное пространство, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к ней.



- не загромождать доступ к розетке

### 1.2 Электробезопасность

Для исключения возгорания тренажера, поражения электрическим током и получения травм при его эксплуатации необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Перед техническим обслуживанием или перемещением отключайте тренажер от сетевой розетки, а также отключайте шнур электропитания непосредственно от тренажера.

● В целях безопасности тренажер оборудован сетевой вилкой с контактом защитного заземления. При отсутствии розетки соответствующего типа ее необходимо установить. Не применяйте для подключения тренажера переходники, тройники или удлинители.

● Избегайте повреждения сетевого шнура. Следите за тем, чтобы сетевой шнур не был перекручен или завязан узлом.

● Не допускайте попадания посторонних предметов и жидкостей в щели и отверстия корпуса тренажера, поскольку это может привести к поражению электрическим током, короткому замыканию электрических цепей внутри тренажера, пожару.

Если это произошло, немедленно отключите тренажер от сети и обратитесь в сервисный центр или в справочную службу предприятия-изготовителя.

● Содержите тренажер в чистоте. Накопившаяся пыль может стать причиной неполадок в его работе.

● Не устанавливайте тренажер рядом с местами хранения растворителей и других огнеопасных и химически активных веществ.

● Не подключайте тренажер к питающей сети, характеристики которой отличаются от указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации и маркировочном шильдике, расположенном на корпусе тыльной части тренажера, поскольку это может стать причиной неисправностей, пожара или поражения электрическим током.

● Если тренажер не будет эксплуатироваться в течение длительного времени, его сетевой шнур необходимо отключать от сетевой розетки.

● Отключайте сетевой шнур тренажера из розетки во время грозы, поскольку существует опасность поражения электрическим током от удара молнии и выхода из строя тренажера.

● Категорически запрещается подключать тренажер к питающей сети и отключать от нее мокрыми руками.

### **1.3 Электромагнитная совместимость**



- внимание

***МЕДИЦИНСКОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТРЕБУЕТ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕР ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ И ДОЛЖНО БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО И ВВЕДЕНО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В СООТВЕТСТВИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К ЭМС, ПРИВЕДЕННОЙ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ***



- внимание

***ПРИМЕНЕНИЕ МОБИЛЬНЫХ РАДИОЧАСТОТНЫХ СРЕДСТВ СВЯЗИ МОЖЕТ ОКАЗЫВАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МЕДИЦИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ***

Тренажер предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю тренажера следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке:

● Тренажер использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.

● Тренажер пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.

- Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, влажность воздуха – не менее 30%.
- Качество электрической энергии в сети питания в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
- Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
- Тренажер предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой <sup>а)</sup>, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот <sup>б)</sup>.

Полоса частот	Уровень соответствия
от 150 кГц до 80 МГц	$V_1 - 3$ (В)
от 80 МГц до 2,5 ГГц	$E_1 - 3$ (В/м)

а) Напряженность поля при распределении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения тренажера превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой тренажера с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо применять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение тренажера.

б) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать ( $V_1$ ) В/м.

Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:



• Портативное и мобильное радиочастотное оборудование, в т. ч. кабели, не должно использоваться рядом с тренажером ближе, чем на рекомендованном расстоянии, согласно частоте передатчика. Покупатель или пользователь тренажера может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и тренажером, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Максимальная выходная мощность передатчика, P (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика, d (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 МГц ÷ 800 МГц $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 МГц ÷ 2,5 ГГц $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Примечания

1. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса  $d$  для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность  $P$  в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика

#### ***1.4 Безопасность при эксплуатации тренажера***

- Если в тренажере возникает необычный шум, появляется дым, он нагревается или издает странный запах, немедленно выключите питание и отсоедините тренажер от сети. Затем обратитесь в сервисный центр или справочную службу предприятия-изготовителя. Дальнейшее использование тренажера в таком состоянии может стать причиной пожара.
- Запрещается самостоятельно разбирать тренажер. Снятие элементов корпуса может привести к поражению электрическим током.
- Не рекомендуется использовать мобильные (сотовые) телефоны в непосредственной близости от тренажера.



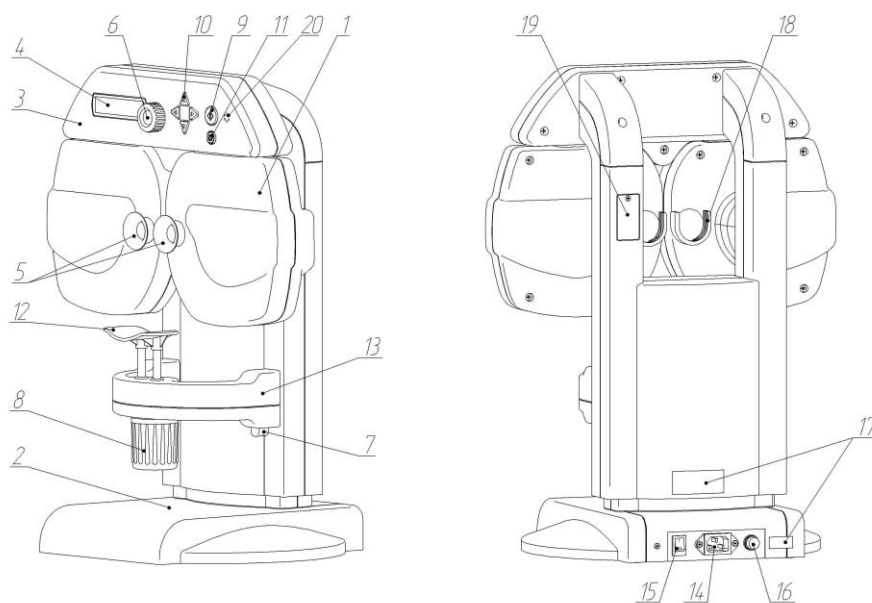
## 2 ОПИСАНИЕ ТРЕНАЖЕРА

### 2.1 Назначение и область применения

Тренажер предназначен для применения в офтальмологии с целью профилактики и лечения синдрома хронического зрительного утомления, компьютерного зрительного синдрома, спазма аккомодации и приобретенной близорукости у детей. Аппарат также показан для применения в комплексном лечении амблиопии. Целесообразно его использование для коррекции (замедления) инволюционных процессов зрительной системы, таких как пресбиопия, компенсированная глаукома, начальная катаракта, дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва. Методика лечения в режиме дальнего зрения предполагает, что взгляд пациента должен быть фиксирован на таблицы для контроля остроты зрения или контрастный, динамический объект (видеоряд на мониторе, дисплее и т.д.), находящиеся на расстоянии 3-5 м. Допускается использование объектов в форме «вид из окна». Необходимый эффект достигается за счет стойкого рефлекторного расслабления цилиарной мышцы, а также повышения тренированности, координации работы цилиарной и глазодвигательных мышц, улучшения гемодинамики, ускорения восстановительных процессов, повышения работоспособности и резервов адаптации зрительной системы в целом.

Курс тренировок на тренажере назначает врач-офтальмолог, тренировки проводит сестринский персонал, оптик-оптометрист, окулист, медицинский оптик, фельдшер и т.д.

Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник» представляет собой прибор настольного типа. В модуле расположены барабаны с набором из 20 линз для каждого глаза (Приложение А).



1 – модуль	11 – клавиша СБРОС
2 – стойка	12 – подставка для подбородка
3 – блок электронной системы управления	13 – кронштейн подставки для подбородка
4 – дисплей	14 – приборная сетевая вилка
5 – окуляры	15 – сетевой выключатель
6 – ручка для установки межцентрового расстояния	16 – держатель предохранителя
7 – кнопка установки высоты	17 – маркировочный шильдик
8 – рукоятка для установки высоты подбородка	18 – линзодержатель
9 – клавиша ПУСК/ПАУЗА	19 – крышка разъема
10 – клавиши навигации	20 – встроенный динамик

## 2.2 Технические характеристики

1	Тип тренажера	Персональный настольный
2	Напряжение питания	220 В ± 10 % переменного тока, 50 Гц
3	Условия окружающей среды	
3.1	- температура	+ (10 ... 35) °С
3.2	- относительная влажность	до 80 %
4	Габаритные размеры, не более	650 х 430 х 310 мм
5	Масса, не более	12 кг
6	Потребляемая мощность, не более	60 В·А
7	Количество пар линз	20
8	Высота окуляров относительно основания	
8.1	- нижнее положение, не более	350 мм
8.2	- верхнее положение, не менее	460 мм
9	Высота подставки для подбородка относительно окуляров	
9.1	- нижнее положение, не менее	130 мм
9.2	- верхнее положение, не более	90 мм
10	Расстояние между окулярами	
10.1	- минимальное расстояние, не более	52 мм
10.2	- максимальное расстояние, не менее	82 мм.
11	Электромагнитная эмиссия	
11.1	Группа по СИСПР 11 (ГОСТ Р 51318.11)	Группа 1
11.2	Класс по СИСПР 11 (ГОСТ Р 51318.11)	Класс А
11.3	Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2 (ГОСТ 30804.3.2)	Класс А
11.4	Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3 (ГОСТ 30804.3.3)	Соответствует

## 2.3 Механизм действия тренажера

Механизм действия тренажера заключается в расслабляющем влиянии «стеклянного атропина» или микрозатуманивания на цилиарную мышцу за счет положительных сферических и цилиндрических линз, а также эффекта дивергентной дезаккомодации, вызываемого призмой. Эффект релаксации цилиарной мышцы усиливается за счет применения сферопризматических линз и призм с косым расположением линии вершина-основание. Кроме того, дивергенция глаз в различных направлениях способствует повышению их тренированности. Разработанный алгоритм работы тренажера построен на следующих принципах:

- Формирование рефлекса цели;
- Постепенное повышение нагрузок;
- Разнообразии применяемых упражнений (по оптической силе линз, направлениям дивергенции, по интенсивности нагрузок за счет сокращения периода отдыха между отдельными упражнениями);
- Соблюдение адекватности режима нагрузок и отдыха.

Соблюдение указанных принципов позволяет сформировать 4 комплекса упражнений по 5 упражнений в каждом.

Первый комплекс (Приложение Б, линзы №№ 1–5) позволяет произвести разминку цилиарной мышцы и глазодвигательных мышц.

Второй комплекс (Приложение Б, линзы №№ 6–10) позволяет произвести релаксацию цилиарной мышцы и одновременно тренировку глазодвигательных мышц за счет дивергенции глазных яблок в различных направлениях при умеренных нагрузках.

Третий комплекс (Приложение Б, линзы №№ 11–15) обеспечивает максимальные нагрузки за счет сферопризматических линз, расположенных в порядке возрастания их

оптической силы.

Четвертый комплекс (Приложение Б, линзы №№ 16–20) позволяет закрепить полученные функциональные результаты.

Суммарный эффект четырех последовательно выполняемых комплексов упражнений обеспечивает получение высоких результатов лечения. Методики лечения, акцентированные на расслабление цилиарной мышцы, позволяют получить уже в течение первых сеансов лечения существенные визуальные результаты, что создает высокий психоэмоциональный фон, на котором происходит курс тренировок, что, несомненно, положительно сказывается на конечном результате лечения.

Кроме того, снятие спазма аккомодации, повышение резервов адаптации и работоспособности глазных мышц, то есть устранение причинных факторов прогрессирования близорукости, позволяет добиться стабилизации миопического процесса.

#### **2.4 Показания к применению**

Механизм действия тренажера позволяет активно проводить как профилактические мероприятия, так и лечение при следующих состояниях.

##### **С профилактической целью тренировочные упражнения показаны:**

1. Пользователям компьютеров, проводящих за дисплеем более двух часов в сутки (группа риска по развитию компьютерного зрительного синдрома).
2. Работникам, участвующим в различных видах прецизионного труда, с целью профилактики хронического зрительного утомления и близорукости.
3. Школьникам, входящим в группу риска по развитию близорукости.
4. Спортсменам стрелковых видов спорта (с целью повышения спортивных результатов).

##### **Показаниями для упражнений с лечебной целью являются:**

1. Хроническое зрительное утомление.
2. Ложная близорукость.
3. Компьютерный зрительный синдром.
4. Приобретенная близорукость (как для улучшения функциональных показателей зрительной системы, так и с целью стабилизации процесса при ее прогрессировании).

#### **2.5 Противопоказания**

Противопоказаниями к применению тренажера являются:

- острые и хронические воспалительные процессы век и глазного яблока;
- расходящееся косоглазие;
- нарушение оптических сред глаз;
- патологические процессы в сетчатке и зрительном нерве;
- нистагм;
- глаукома.

#### **2.6 Методика лечения**

Тренажер позволяет проводить лечение по трем методикам (описание методик приведено в приложении Б). Курс лечения по каждой из методик – 10-15 сеансов.

##### **Лечение по методике №1.**

Рекомендуется проводить детям до 10 лет с приобретенной близорукостью, а также пациентам любого возраста с близорукостью, имеющим снижение запасов

относительной аккомодации на 50% от возрастной нормы (см. Таблицу «Возрастные нормы запаса относительной аккомодации»).

### **Лечение по методике №2.**

Рекомендуется для пациентов с приобретенной близорукостью старше 10 лет и имеющих резервы относительной аккомодации в диапазоне от 50% до 70% от возрастной нормы (см. Таблицу «Возрастные нормы запаса относительной аккомодации»).

### **Лечение по методике №3.**

Методика разработана для лечения приобретенной близорукости у пациентов имеющих резервы относительной аккомодации более 75% от возрастной нормы (см. Таблицу «Возрастные нормы запаса относительной аккомодации»). Кроме того, методика №3 может применяться при ложной близорукости, хронических зрительном и компьютерном синдромах, а так же с профилактической целью.

*Таблица. Возрастные нормы запаса относительной аккомодации*

<i>Возраст, годы</i>	<i>ЗОА, дптр</i>	<i>Возраст, годы</i>	<i>ЗОА, дптр</i>
<i>7-9</i>	<i>3</i>	<i>26-30</i>	<i>3</i>
<i>10-12</i>	<i>4</i>	<i>31-35</i>	<i>2</i>
<i>13-20</i>	<i>5</i>	<i>36-40</i>	<i>1</i>
<i>21-25</i>	<i>4</i>	<i>41-45</i>	<i>0</i>



### **- рекомендации**

- *Для достижения наилучшего результата, лечение рекомендуется проводить с использованием специально разработанных стола и стул-кресла, входящих в состав комплекса «Визотроник».*
- *Перед лечением рекомендуется производить полную коррекцию остроты зрения для дали (по возможности до 0,9-1,0) корригирующими линзами, помещенными в линзодержатель, расположенный с тыльной стороны барабанов. Допускается лечение в индивидуальных средствах коррекции (контактные линзы, очки).*
- *Курс лечения следует начинать с первой методики, постепенно увеличивая нагрузку (т.е. при трехнедельном курсе лечения на первой неделе следует применять методику №1, на второй – методику №2, на третьей – методику №3).*
- *После окончания курса лечения для закрепления полученных результатов настоятельно рекомендуется повторение курса лечения на тренажере не реже двух раз в год.*

## 3 УСТАНОВКА ТРЕНАЖЕРА

### 3.1 Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник»	1 шт.
2	Сетевой шнур, длиной 1,8 м	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
4	Потребительская тара	1 шт.
5	Набор плакатов	1 набор
6	Запасные части (окуляры, предохранители)	1 комплект



- внимание

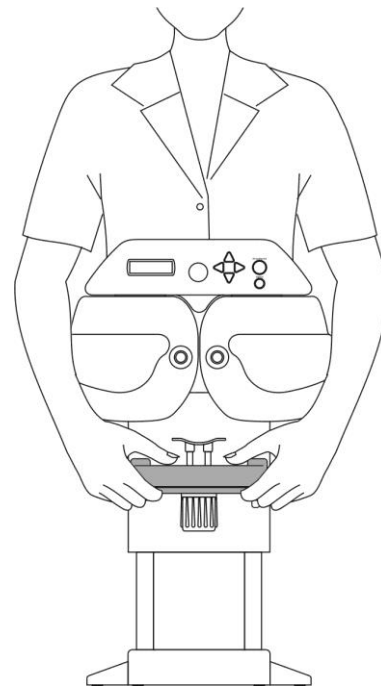
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКСЕССУАРОВ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ, ОТЛИЧНЫХ ОТ УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ, РЕАЛИЗУЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ К ВНУТРЕННИМ КОМПОНЕНТАМ, МОЖЕТ УВЕЛИЧИТЬ ЭМИССИЮ РАДИОПОМЕХ И СНИЗИТЬ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ**

### 3.2 Рекомендации по установке тренажера

После транспортировки в условиях отрицательных температур тренажер следует выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 12 часов.

Тренажер должен быть установлен в сухом, светлом, хорошо проветриваемом помещении. Размеры помещения (длина или ширина) должны быть не менее пяти метров, так как этого требует методика лечения в режиме дальнего зрения.

Перемещать тренажер рекомендуется следующим образом: стоя перед тренажером, взяться обеими руками за кронштейн подставки для подбородка с левой и правой сторон, аккуратно поднять тренажер (как показано на рисунке) и перенести его на место, где он должен быть установлен.



- внимание

1 За другие элементы корпуса переносить тренажер запрещается!  
2 Размещайте тренажер вдали от электрических устройств (телевизора, радио, компьютера, телефона и т.п.).



- рекомендации

На стену перед тренажером, куда при лечении будет направлен взгляд пациента, рекомендуется повесить таблицу Сивцева или другие плакаты, входящие в состав лечебно-оздоровительного комплекса «Визотроник», а также допускается использование мониторов с целью трансляции видео изображения.



- рекомендации

Для удобства перемещения тренажера рекомендуется опустить стойку в крайнее нижнее положение. Не нажимайте кнопку установки высоты во время перемещения.

### 3.3 Подключение тренажера к сети питания

Тренажер не имеет ограничений подключения к электрической сети общего пользования, включая дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.

Проверить, чтобы напряжение электрической сети соответствовало указанному на маркировочном шильдике, расположенном с тыльной стороны корпуса тренажера.

Параметры предохранителей, электрических проводов и настенной электрической розетки должны выдерживать мощность, указанную на маркировочной табличке.

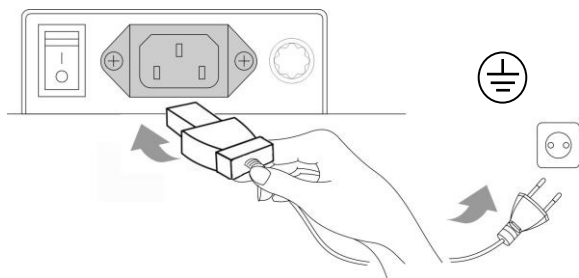
Электрическая розетка, к которой подключается тренажер, должна быть оснащена контактом защитного заземления. В противном случае предприятие-изготовитель не несет ответственности за работоспособность тренажера.

Если розетка, к которой должен быть подключен тренажер, не соответствует требованиям безопасности, она должна быть заменена.

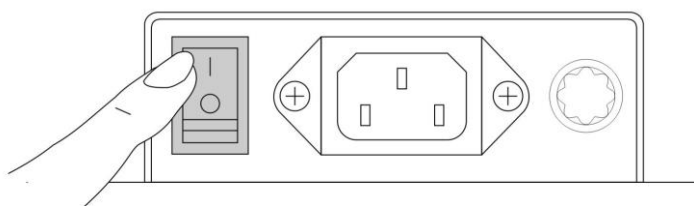
Запрещается использовать сетевой шнур, отличающийся от имеющегося в комплекте поставки.

Запрещается подключать тренажер к электрической сети через удлинители и тройники.

Установить тренажер так, чтобы сетевой шнур и электрическая розетка были легко доступны, если в случае необходимости его нужно отсоединить от сети.



Сухими и чистыми руками подключите сетевой шнур к приборной сетевой вилке, расположенной на задней панели основания тренажера, и только после этого – к настенной электрической розетке, имеющей контакт заземления.



Включите сетевой выключатель, расположенный на задней панели основания аппарата, в положение **I** (ВКЛ).

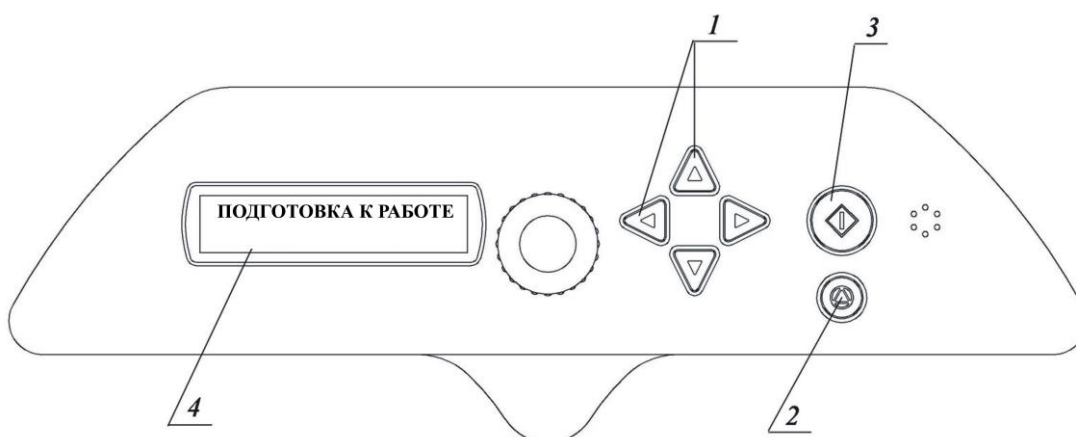


- осторожно

- Будьте осторожны во время подключения сетевого шнура.
- Отключайте сетевой шнур от электрической розетки только за вилку сетевого шнура.

## 4 ПОДГОТОВКА ТРЕНАЖЕРА К РАБОТЕ

### 4.1. Панель управления



1. Навигационные клавиши ◀, ▼, ▲, ▶
2. Клавиша СБРОС
3. Клавиша ПУСК/ПАУЗА
4. Дисплей



- примечания

Навигационным клавишам соответствуют следующие подсказки на дисплее:

Клавиша навигации	◀	▼	▲	▶
Подсказка на дисплее	<	↓	↑	>



- примечания

Подробнее о режимах работы тренажера и функциональном назначении элементов управления смотрите в разделе 5 «РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТРЕНАЖЕРА».

### 4.2 Настройка тренажера

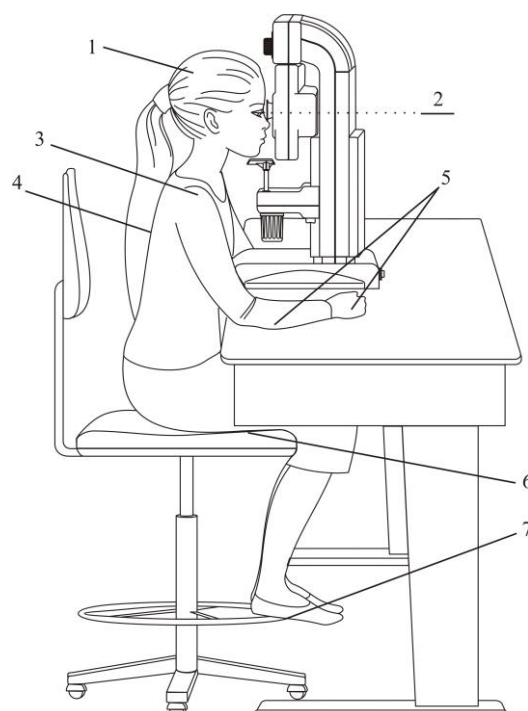
Расположите пациента перед тренажером таким образом, чтобы обеспечить его правильную осанку.



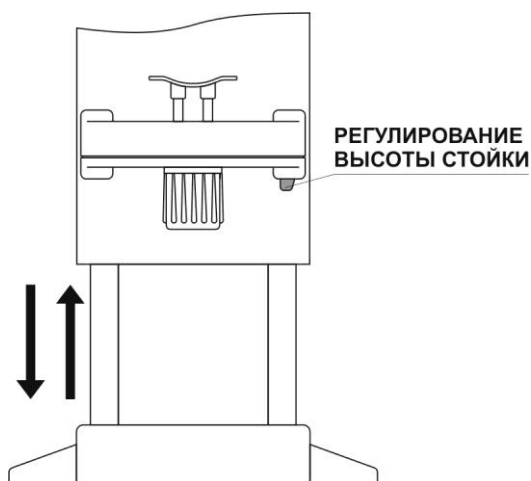
- рекомендации

Обеспечьте правильное положение пациента во время лечения за аппаратом. Правильность осанки определяется следующими факторами:

1. Голова расположена прямо
2. Взгляд направлен вперед
3. Плечи расслаблены
4. Спина прямая
5. Кисти и предплечья находятся на одной линии и располагаются на столе
6. Опора сидения оказывает незначительное давление на бедро снизу
7. Одинаковая длина нижних конечностей, стопы располагаются на подставке-опоре.



Для этого необходимо выполнить следующие действия:



### Шаг 1. Отрегулируйте высоту стойки тренажера.

Для этого нажмите кнопку регулирования высоты, расположенную в основании кронштейна подставки для подбородка, свободной рукой поднимите/отпустите тренажер на необходимый уровень. Отпустите кнопку; тренажер зафиксируется в выбранном положении.

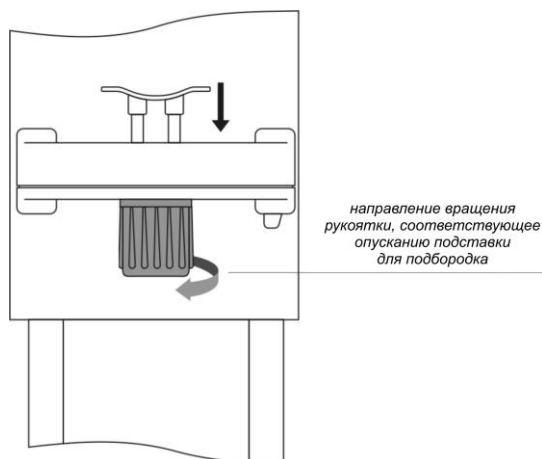


#### - внимание

1. Убедитесь в безопасном расположении рук пациента.
2. Во избежание повреждения оборудования убедитесь в отсутствии посторонних предметов на корпусе аппарата.
3. Не пытайтесь отрегулировать высоту стойки тренажера, не нажав кнопку регулирования высоты стойки. Усилие более 5 кг, приложенное к корпусу тренажера, может привести к выходу его из строя.



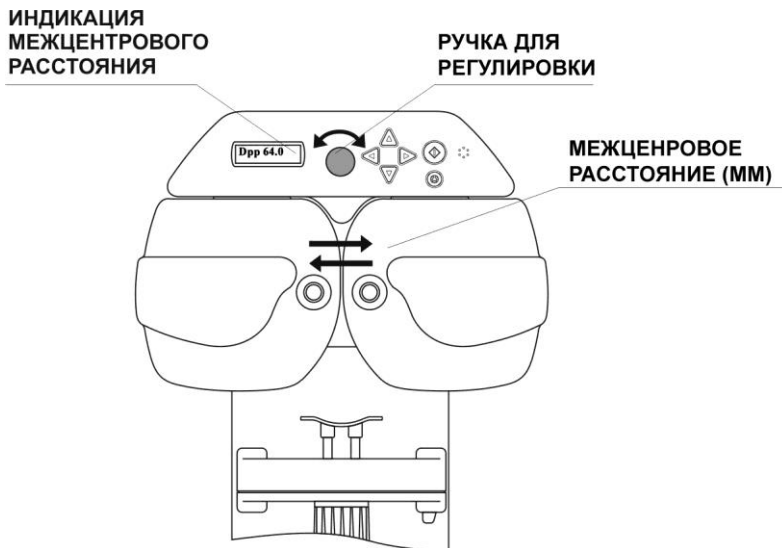
### Шаг 2. Отрегулируйте высоту подставки для подбородка поворотом рукоятки для регулировки, как показано на рисунке.



#### - примечания

Правое вращение рукоятки поднимает подставку для подбородка, левое – опускает.





**Шаг 3. Установите расстояние между окулярами (межцентровое расстояние) в соответствии с межцентровым расстоянием глаз пациента.** При повороте ручки для регулировки по / против часовой стрелки происходит уменьшение / увеличение расстояния.

**\*** - примечания

*Значение расстояния между окулярами (между центрами окуляров) отражается на дисплее тренажера.*

## 5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТРЕНАЖЕРА

### 5.1 Режим ОЖИДАНИЕ

Режим ОЖИДАНИЕ означает готовность тренажера к работе. В этом режиме просвет окуляров не перекрыт шторкой, линз в окулярах нет. В режиме ОЖИДАНИЕ можно выбрать необходимую методику лечения путем нажатия навигационных клавиш ▲/▼.

В режиме ОЖИДАНИЕ на дисплее отображается следующая информация:



- в верхнем левом углу – расстояние между центрами окуляров (соответствует межцентровому расстоянию - DPP);
- в верхнем правом углу – наименование режима (ОЖИДАНИЕ);
- в нижней строке - номер последней методики, по которой выполнялось лечение.
- Слева и справа от номера установленной методики - подсказки навигации (↑/↓)
- в правом нижнем углу – время, необходимое для выполнения выбранной методики (мин.сек).

Из режима ОЖИДАНИЕ можно перейти:

- ✓ в режим ЛЕЧЕНИЯ – нажатием клавиши ПУСК (п.5.2).



## - примечания

*В режим ОЖИДАНИЕ тренажер переводится:*

- автоматически, после подключения к сети питания и установки сетевого переключателя, в положение ВКЛ (I);
- автоматически, после окончания режима выполнения программы выбранной методики (после соответствующего звукового сигнала, извещающего о завершении лечебного процесса);
- принудительно, в режиме ЛЕЧЕНИЯ – нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА (для перехода в режим ПАУЗА), затем нажатием и удержанием в течение 3 секунд клавиши СБРОС.



## - внимание

*Если программа выбранной методики не была полностью выполнена, а тренажер переведен в режим ОЖИДАНИЕ, то он автоматически устанавливается в начальное положение.*



## - внимание

*Установку расстояния между окулярами (межцентрового расстояния) необходимо производить в режиме ОЖИДАНИЕ вращением ручки 6 (см. п.2.1 «Назначение и область применения»). Цифры в левом верхнем углу после DPP на дисплее отображают значение межцентрового расстояния.*

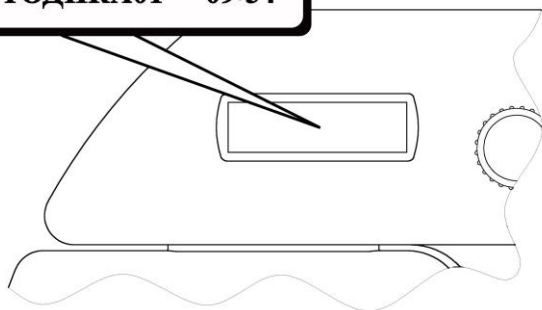
## 5.2 Режим ЛЕЧЕНИЯ

Режим ЛЕЧЕНИЯ предназначен для осуществления процесса лечения за счет автоматической подачи линз в просвет окуляров согласно программе выбранной методики.

Для перехода тренажера в режим ЛЕЧЕНИЯ (ротации линз) необходимо в режиме ОЖИДАНИЕ нажать клавишу ПУСК. После двухсекундной задержки (для принятия удобного положения головы пациента относительно окуляров тренажера) установится линза, соответствующая первому пункту выбранной методики и далее тренажер начнет работать в соответствии с программой выбранной методики.

В данном режиме на дисплее отображается следующая информация:

**Dpp 64.0 №01 ЭКСП 06**  
**МЕТОДИКА01 09:54**



- в верхнем ряду по порядку:
  - расстояние между центрами окуляров (соответствует межцентровому расстоянию DPP);
  - номер текущего пункта методики;
  - действие (экспозиция/отдых);
  - время, оставшееся до окончания действия (сек.).
- в нижнем ряду:
  - номер текущей методики;
  - время, оставшееся до завершения данной методики (мин.сек).




## - комментарии

***Экспозиция** – состояние тренажера, при котором в просвет окуляров установлены линзы.*

***Отдых** – состояние тренажера, при котором просвет окуляра закрыт шторкой.*

*Точность установки времени  $\pm 20\%$*


- ✓ В режиме ЛЕЧЕНИЯ можно:
  - ✓ нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА перейти в режим ПАУЗА.

 - примечания

*По окончании программы выбранной методики раздается звуковой сигнал, и тренажер автоматически переходит в режим ОЖИДАНИЕ. Во время перехода в режим ОЖИДАНИЕ на дисплее отображается ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ*

*В течение сеанса ЛЕЧЕНИЯ возможен переход с одной методики на другую. Для этого необходимо:*

- нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА (для перехода в режим ПАУЗА);
- в режиме ПАУЗА нажать и удерживать клавишу СБРОС в течение 3 секунд (для перехода в режим ОЖИДАНИЕ);
- в режиме ОЖИДАНИЕ выбрать необходимую методику путем нажатия навигационных клавиш ▲/▼.
- для запуска выбранной методики нажать клавишу «ПУСК».

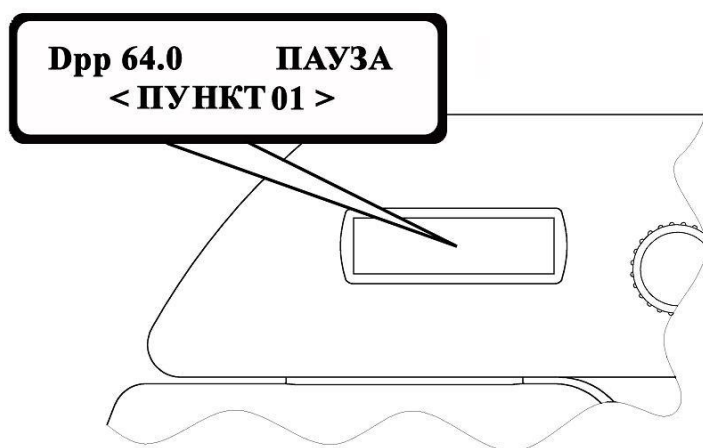
 - внимание

*В ходе ЛЕЧЕНИЯ возможно случайное изменение пациентом расстояния между центрами окуляров тренажера. При изменении заданного расстояния более 2 мм., тренажер издает звуковой сигнал. После восстановления исходного расстояния звуковой сигнал отключается.*

### 5.3 Режим ПАУЗА

Режим ПАУЗА позволяет временно приостановить работу тренажера в режиме ЛЕЧЕНИЯ. Для этого необходимо нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА, после чего тренажер приостановит процесс выполнения программы и остановится на пункте методики, во время которого был выбран режим ПАУЗА (просвет окуляров перекрыт шторкой).

В этом режиме на дисплее отображается следующая информация:



- в верхнем левом углу - расстояние между центрами окуляров;
- в верхнем правом углу - наименование режима (ПАУЗА);
- в центре нижней строки - номер текущего пункта методики, во время которого была нажата клавиша ПУСК/ПАУЗА (см. ПриложениеБ, «Методики лечения»);
- слева и справа от номера текущего пункта методики – подсказка (</>) о навигационных клавишах ◀/▶.

В режиме ПАУЗА можно:

- ✓ нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА перейти в режим ЛЕЧЕНИЯ и продолжить работу тренажера с остановленного пункта методики лечения;
- ✓ нажатием клавиш навигации ◀/▶ выбрать другой пункт методики лечения, и, нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА, перейти в режим ЛЕЧЕНИЯ, продолжив работу тренажера с установленного пункта методики лечения;



### - примечания

*Для перехода в режим ЛЕЧЕНИЯ необходимо нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА. При этом на дисплее появится надпись УСТАНОВКА ЛИНЗЫ и автоматически установится линза, соответствующая выбранному пункту методики (см. Приложения А и Б).*

- ✓ нажатием и удержанием в течение 3 секунд клавиши СБРОС перейти в режим ОЖИДАНИЕ.



### - примечания

*Для перехода в режим ОЖИДАНИЕ в любой момент работы тренажера необходимо произвести следующие действия:*

- нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА для перехода в режим ПАУЗА;
- нажатием и удержанием в течение 3 секунд клавиши СБРОС перейти в режим ОЖИДАНИЕ.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

### **6.1 Техническое обслуживание**

Регулярное техническое обслуживание способствует сохранности и длительной работоспособности тренажера, а также является условием для действия гарантийных обязательств.

Техническое обслуживание тренажера в процессе эксплуатации предусматривает выполнение систематических профилактических мероприятий и регламентированных ТО.

#### **6.1.1 Систематические профилактические мероприятия**

Систематические профилактические мероприятия выполняются персоналом, эксплуатирующим тренажер, и заключается в ежедневной внешней проверке на отсутствие механических повреждений корпуса и очистке от пыли и загрязнений, а также в дезинфекции поверхностей корпуса.

Дезинфицировать поверхности корпуса следует путем протирания чистой мягкой тканевой салфеткой, смоченной в этиловом спирте. Не допускается обильное смачивание салфетки растворами, образование подтеков при протирании.

После каждого сеанса лечения необходимо поверхности тренажера, которые соприкасаются с кожей пациента, протирать этиловым спиртом.

Изнашиваемые в процессе эксплуатации тренажера изделия - наглазники - заменять новыми не реже 1 раза в 6 месяцев.



### - внимание

- *Прежде чем приступить к обслуживанию тренажера, необходимо отсоединить его от сети питания.*
- *Для ухода за тренажером запрещается использовать агрессивные химические вещества, такие как растворители, бензин или инсектициды, т.к. эти вещества могут привести к деформации или повреждению покрытия.*

### **6.1.2 Регламентированное ТО**

Регламентированное ТО (техническое обслуживание) выполняется специалистами предприятия-изготовителя или ремонтных предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по техническому обслуживанию медицинской техники, и заключается в принудительном выполнении комплекса обязательных операций согласно разработанной предприятием-изготовителем технологии обслуживания с использованием специального оборудования и инструмента.

Периодичность проведения регламентированного ТО - 1 раз в 2 года.

Своевременное выполнение регламентных работ существенно влияет на техническое состояние тренажера - обеспечивает предусмотренные конструкцией долговечность и эксплуатационные характеристики тренажера

### **6.2 Ремонт тренажера**

Ремонт тренажера производится на предприятии-изготовителе или ремонтных предприятиях, имеющих лицензию на осуществление деятельности по ремонту медицинской техники.

## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправности тренажера прежде чем обращаться в сервисный центр или специализированную мастерскую, следует проверить, не вызвана ли неисправность одной из перечисленных ниже причин.



**- осторожно**

*Для предотвращения поражения электрическим током при поиске неисправностей, возникших в тренажере, необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроприборами (см. п.1.2. «Электробезопасность»).*

Неисправность	Способ устранения
<b>Тренажер не работает (на дисплее отсутствует информация)</b>	Установить сетевой выключатель в положение I (ВКЛ).
	Проверить надежность подключения сетевой вилки к розетке.
	Проверить надежность подключения сетевого шнура к приборной сетевой вилке, расположенной на тренажере.
	Проверить наличие напряжения в розетке подключением заведомо исправного электрического прибора (например, настольной лампы)
<b>Тренажер останавливается во время работы</b>	Проверить исправность сетевого предохранителя заменой его на заведомо исправный (применять только предохранители, соответствующие номинальному току, указанному на шильдике рядом с держателем предохранителя).
	Проверить надежность подключения сетевой вилки к розетке.
	Проверить надежность подключения сетевого шнура к приборной сетевой вилке, расположенной на тренажере.
	Проверить исправность сетевой розетки подключением заведомо исправного электрического прибора (например, настольной лампы)
	Заменить сетевой шнур на заведомо исправный



**- внимание**

*Если после выполнения описанных выше операций тренажер все же не работает, следует сообщить о неисправности в ближайший сервисный центр (компания поставщик).*

## **8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ТРЕНАЖЕРА**

8.1 Хранение упакованных аппаратов следует осуществлять при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 98% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.);
- отсутствие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8.2 Транспортирование упакованных тренажеров следует проводить любым крытым видом транспорта при условии обеспечения сохранности груза и в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта. Должна быть обеспечена защита от прямого воздействия атмосферных осадков и механических воздействий.

8.3 Транспортирование упакованных тренажеров следует осуществлять при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 100% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.).

8.4 После транспортирования в условиях отрицательных температур аппарат следует выдержать в потребительской таре в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.

## **9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник» ОРОТ03.00.00.00  
ТУ 32.50.50 – 001 – 87082452 – 2017 заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен и  
принят в соответствии с требованиями государственных стандартов и действующей  
технической документацией, признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК

МП

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
число, месяц, год

## **10 АДРЕС ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

424007, Россия, Республика Марий Эл,  
г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, 46  
ООО «Добродар»

www.dobrodar.ru  
e-mail: sales@dobrodar.ru  
тел./факс: (8362) 55-30-42, 55-31-81, 55-35-55

Приложение А  
Порядок расположения линз в барабанах

Таблица А.1

Номер линзы		Вид линзы	Оптическая сила линзы, диоптр.	Расположение оси	Расположение линии «вершина-основание по шкале ТАБО
1	OD	Призматическая	2,0	---	0
	OS	Призматическая	2,0	---	180
2	OD	Призматическая	2,0	---	180
	OS	Призматическая	2,0	---	0
3	OD	Сферическая	+0,5	---	---
	OS	Сферическая	+0,5	---	---
4	OD	Цилиндрическая	+1,0	Вертикально	---
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Вертикально	---
5	OD	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально	---
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально	---
6	OD	Призматическая	2,0	---	330
	OS	Призматическая	2,0	---	210
7	OD	Призматическая	2,0	---	30
	OS	Призматическая	2,0	---	150
8	OD	Призматическая	2,0	---	330
	OS	Призматическая	2,0	---	150
9	OD	Призматическая	2,0	---	30
	OS	Призматическая	2,0	---	210
10	OD	Призматическая	2,5	---	0
	OS	Призматическая	2,5	---	180
11	OD	Сфер./призм.	+0,5/2,0	---	0
	OS	Сфер./призм.	+0,5/2,0	---	180
12	OD	Сфер./призм.	+0,75/2,5	---	0
	OS	Сфер./призм.	+0,75/2,5	---	180
13	OD	Сфер./призм.	+1,0/3,0	---	0
	OS	Сфер./призм.	+1,0/3,0	---	180
14	OD	Сфер./призм.	+1,25/3,5	---	0
	OS	Сфер./призм.	+1,25/3,5	---	180
15	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	---	0
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	---	180
16	OD	Сферическая	+0,75	---	---
	OS	Сферическая	+0,75	---	---
17	OD	Сферическая	+1,0	---	---
	OS	Сферическая	+1,0	---	---
18	OD	Призматическая	3,0	---	330
	OS	Призматическая	3,0	---	210
19	OD	Призматическая	3,0	---	30
	OS	Призматическая	3,0	---	150
20	OD	Призматическая	2,0	---	0
	OS	Призматическая	2,0	---	180



Приложение Б

Методики лечения

Методика №1

№ п/п	Наименование линзы				Эксп. линзы (сек.)	Отдых (сек.)	Звуковой сигнал (сек.)
1	OD	Призматическая	2,0	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
2	OD	Призматическая	2,0	180	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	0			
3	OD	Сферическая	+0,5		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,5				
4	OD	Цилиндрическая	-1,0	Вертикально	20	10	-
	OS	Цилиндрическая	-1,0	Вертикально			
5	OD	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально	20	20	-
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально			
6	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
7	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
8	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
9	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
10	OD	Призматическая	2,5	0	20	20	-
	OS	Призматическая	2,5	180			
11	OD	Сфер./призм.	+0,5/2,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,5/2,0	180			
12	OD	Сфер./призм.	+0,75/2,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,75/2,5	180			
13	OD	Сфер./призм.	+1,0/3,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,0/3,0	180			
14	OD	Сфер./призм.	+1,25/3,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,25/3,5	180			
15	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	0	20	20	-
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	180			
16	OD	Сферическая	+0,75		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,75				
17	OD	Сферическая	+1,0		20	10	-
	OS	Сферическая	+1,0				
18	OD	Призматическая	3,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	210			
19	OD	Призматическая	3,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	150			
20	OD	Призматическая	2,0	0	20	2	3
	OS	Призматическая	2,0	180			

## Методика №2

№ п/п	Наименование линзы				Эксп. линзы (сек.)	Отдых (сек.)	Звуковой сигнал (сек.)
1	OD	Призматическая	2,0	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
2	OD	Призматическая	2,0	180	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	0			
3	OD	Сферическая	+0,5		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,5				
4	OD	Цилиндрическая	+1,0	Вертикально	20	10	-
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Вертикально			
5	OD	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально	20	20	-
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально			
6	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
7	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
8	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
9	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
10	OD	Призматическая	2,5	0	20	20	-
	OS	Призматическая	2,5	180			
11	OD	Сфер./призм.	+0,5/2,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,5/2,0	180			
12	OD	Сфер./призм.	+0,75/2,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,75/2,5	180			
13	OD	Сфер./призм.	+1,0/3,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,0/3,0	180			
14	OD	Сфер./призм.	+1,25/3,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,25/3,5	180			
15	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	0	20	20	-
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	180			
16	OD	Сферическая	+0,75		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,75				
17	OD	Сферическая	+1,0		20	10	-
	OS	Сферическая	+1,0				
18	OD	Призматическая	3,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	210			
19	OD	Призматическая	3,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	150			
20	OD	Призматическая	2,0	0	20	20	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
21	OD	Призматическая	2,0	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
22	OD	Призматическая	2,0	180	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	0			
23	OD	Сферическая	+0,5		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,5				
24	OD	Цилиндрическая	+1,0	Вертикально	20	10	-
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Вертикально			
25	OD	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально	20	20	-
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально			

26	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	330 210	20	10	-
27	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	30 150	20	10	-
28	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	330 150	20	10	-
29	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	30 210	20	10	-
30	OD OS	Призматическая Призматическая	2,5 2,5	0 180	20	20	-
31	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+0,5/2,0 +0,5/2,0	0 180	20	10	-
32	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+0,75/2,5 +0,75/2,5	0 180	20	10	-
33	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+1,0/3,0 +1,0/3,0	0 180	20	10	-
34	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+1,25/3,5 +1,25/3,5	0 180	20	10	-
35	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+1,5/4,0 +1,5/4,0	0 180	20	20	-
36	OD OS	Сферическая Сферическая	+0,75 +0,75		20	10	-
37	OD OS	Сферическая Сферическая	+1,0 +1,0		20	10	-
38	OD OS	Призматическая Призматическая	3,0 3,0	330 210	20	10	-
39	OD OS	Призматическая Призматическая	3,0 3,0	30 150	20	10	-
40	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	0 180	20	2	-

### Методика №3

№ п/п	Наименование линзы				Эксп. линзы (сек.)	Отдых (сек.)	Звуковой сигнал (сек.)
1	OD	Призматическая	2,0	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
2	OD	Призматическая	2,0	180	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	0			
3	OD	Сферическая	+0,5		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,5				
4	OD	Цилиндрическая	-1,0	Вертикально	20	10	-
	OS	Цилиндрическая	-1,0	Вертикально			
5	OD	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально	20	20	-
	OS	Цилиндрическая	+1,0	Горизонтально			
6	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
7	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
8	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
9	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
10	OD	Призматическая	2,5	0	20	20	-
	OS	Призматическая	2,5	180			
11	OD	Сфер./призм.	+0,5/2,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,5/2,0	180			
12	OD	Сфер./призм.	+0,75/2,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,75/2,5	180			
13	OD	Сфер./призм.	+1,0/3,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,0/3,0	180			
14	OD	Сфер./призм.	+1,25/3,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,25/3,5	180			
15	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	0	20	20	-
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	180			
16	OD	Сферическая	+0,75		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,75				
17	OD	Сферическая	+1,0		20	10	-
	OS	Сферическая	+1,0				
18	OD	Призматическая	3,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	210			
19	OD	Призматическая	3,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	150			
20	OD	Призматическая	2,0	0	20	20	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
21	OD	Призматическая	2,0	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
22	OD	Призматическая	3,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	150			
23	OD	Призматическая	3,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	210			
24	OD	Сферическая	+1,0		20	10	-
	OS	Сферическая	+1,0				
25	OD	Сферическая	+0,75		20	20	-
	OS	Сферическая	+0,75				
26	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	180			

27	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+1,25/3,5 +1,25/3,5	0 180	20	10	-
28	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+1,0/3,0 +1,0/3,0	0 180	20	10	-
29	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+0,75/2,5 +0,75/2,5	0 180	20	10	-
30	OD OS	Сфер./призм. Сфер./призм.	+0,5/2,0 +0,5/2,0	0 180	20	20	-
31	OD OS	Призматическая Призматическая	2,5 2,5	0 180	20	10	-
32	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	30 210	20	10	-
33	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	330 150	20	10	-
34	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	30 150	20	10	-
35	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	330 210	20	20	-
36	OD OS	Цилиндрическая Цилиндрическая	+1,0 +1,0	Горизонтально Горизонтально	20	10	-
37	OD OS	Цилиндрическая Цилиндрическая	-1,0 -1,0	Вертикально Вертикально	20	10	-
38	OD OS	Сферическая Сферическая	+0,5 +0,5		20	10	-
39	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	180 0	20	10	-
40	OD OS	Призматическая Призматическая	2,0 2,0	0 180	20	2	3

Действует после заполнения

## Отрывной талон на гарантийный ремонт

Заполняет завод-изготовитель:

Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник» ОРОТ03.00.00.00

ТУ 32.50.50– 001 – 87082452 – 2017 заводской номер \_\_\_\_\_

дата выпуска \_\_\_\_\_

представитель ОТК завода-изготовителя \_\_\_\_\_

штамп ОТК

Адрес для возврата талона заводу-изготовителю:

424007, Россия, Республика Марий Эл,  
г. Йошкар-Ола, ул. Крылова, 46  
ООО «Добродар».

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи \_\_\_\_\_

число, месяц прописью, год

Продавец \_\_\_\_\_

подпись, штамп

Штамп и адрес торгового предприятия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт изъят « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
радиомеханик \_\_\_\_\_  
фамилия, подпись

линия отреза

Заполняет ремонтное предприятие:

Гарантийный номер \_\_\_\_\_  
Офтальмомиотренажера-релаксатора «Визотроник»

Причина ремонта, наименование замененной детали или узла:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата ремонта \_\_\_\_\_  
число, месяц прописью, год

Подпись и фамилия лица, производившего ремонт \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Штамп ремонтного предприятия  
с указанием города