

ОКПД2 32.50.50.190

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО НПФ
«Реабилитационные технологии»
А.В. Емельянов
«10» сентября 2024 г.



Беговые дорожки с биологической обратной связью серии
«РеаТерра»
Руководство по эксплуатации
ММЦМ.941146.001 РЭ

Нижний Новгород
2023 г.

Перф. примен.	
Спраб. №	
Подпись и дата	
Инд. № дудл.	
Взам. инд. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инф. № дубл.

Взам. инф. №

Подпись и дата

Ф. № подл.

Содержание

1	ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	4
2	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	19
3	УКАЗАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМ, РИСКАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	30
4	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	33
5	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	43
6	ПОРЯДОК РАБОТЫ	70
7	МАРКИРОВКА	147
8	УПАКОВКА.....	149
9	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	150
10	РЕКОМЕНДАЦИИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТ	171
11	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	172
12	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	188
13	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	188
14	АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	190
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЕГОВЫХ ДОРОЖЕК	191
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	214
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. ВНЕШНИЙ ВИД ТАБЛИЧЕК И БИРОК	215
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПОЯСНЕНИЯ ПО ЗНАКАМ БЕЗОПАСНОСТИ И СИМВОЛАМ	217

ММЦМ.94.1146.001 РЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Разраб.	Боголепов А.А.			
---------	----------------	--	--	--

Провер.	Золотов Т.Ю.			
---------	--------------	--	--	--

Реценз.				
---------	--	--	--	--

Н. Контр.				
-----------	--	--	--	--

Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра»
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
------	------	--------

	2	218
--	---	-----

ООО НПФ «Реабилитационные технологии»

Пер. примен.

Стр. №

Список сокращений

- ТУ – технические условия;
- РЭ – руководство по эксплуатации;
- ПО – программное обеспечение;
- ППО – пакет программного обеспечения;
- ЧСС – частота сердечных сокращений;
- АРС – адаптивная регулировка скорости;
- L – обозначение проводника, к которому подключена фаза однофазного сетевого питающего напряжения;
- N – обозначение проводника, к которому подключен ноль однофазного / трехфазного сетевого питающего напряжения;
- A, B, C – обозначение проводников, к которым подключены фазы трехфазного сетевого питающего напряжения;
- FE – обозначение проводника, к которому подключено рабочее заземление;
- PE – обозначение проводника, к которому подключено защитное заземление.

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

3

1 Вводная часть

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) предназначено для ознакомления с устройством, конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и методикой по применению медицинских изделий – Беговых дорожек серии «Реа-Терра»; (далее по тексту – беговых дорожек) (список модификаций указан в п.1.2).

Беговые дорожки выпускаются по ТУ 9444-009-68709709-2016.

Беговые дорожки предназначены для лечения и реабилитации пациентов с неврологической и кардиологической патологией, для спортивной медицины (для функциональной диагностики в спортивной медицине).

Беговые дорожки представляют собой конструкцию с подвижным беговым полотном из плотного листового материала, с изменяемой скоростью, направлением движения бегового полотна, изменяющимся углом подъема всей конструкции к горизонту. Беговые дорожки в зависимости от модификации имеют различную максимальную скорость движения бегового полотна, грузоподъемность и размеры. Беговые дорожки в зависимости от запроса потребителя имеют встроенную цветную графическую сенсорную панель управления (далее по тексту – панель управления), беспроводной пульт управления (далее по тексту – беспроводное устройство управления), биологическую обратную связь по частоте сердечных сокращений (далее по тексту – ЧСС), датчики заступа, адаптивную регулировку скорости (далее по тексту – APC) бегового полотна по положению пользователя / пациента на нем в процессе процедуры. Беговые дорожки в зависимости от модификации включают в себя систему разгрузки веса тела пациента (далее по тексту – система разгрузки), представляющую собой конструкцию, состоящую из разборного каркаса и подъемника с электроприводом, которая осуществляет разгрузку пользователя / пациента.

Датчики пульса не являются медицинскими изделиями. Различные факторы, включая движения пользователя, могут повлиять на точность показаний частоты сердечных сокращений. Датчики пульса предназначены только для использования в качестве вспомогательного средства для определения тенденций сердечного ритма в целом.

Потенциальные потребители беговых дорожек – медицинские работники, врачи.

Категории пациентов:

- инвалиды, инвалиды-колясочники;
- постинсультные больные;
- дети с ДЦП;

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

4

- другие лица с ограничением жизнедеятельности из-за нарушения статодинамической функции организма.

Беговые дорожки предназначены для применения в лечебных, лечебно-профилактических, реабилитационных учреждениях, санаториях, санаториях-профилакториях, врачебно-физкультурных диспансерах.

Пер. примен.

Стресс. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

5

Име. №подл. Подпись и дата Взам. име. № Име. №дубл. Подпись и дата	Строч. № Пара. примен.	Особенности и преимущества беговых дорожек серии «ReaТerra»: – в качестве привода беговой дорожки используется асинхронный двигатель переменного тока, имеющий высокую надежность и долговечность; – наличие биологической обратной связи по ЧСС позволяет осуществлять индивидуальный подход к пациенту; – простота и удобство использования датчика ЧСС; – наличие АРС позволяет обеспечить оптимальное положение пользователя / пациента на беговом полотне в процессе процедуры; – наличие нескольких вариантов управления беговыми дорожками (панель управления, беспроводное устройство управления, пульт управления); – для заказа доступны различные варианты поручней; – возможность хранения информации о пройденных процедурах и их параметрах для каждого пациента; – безопасность в использовании беговых дорожек. Вид климатического исполнения беговых дорожек – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150. В зависимости от возможных последствий отказов в процессе эксплуатации беговые дорожки относятся к классу В по ГОСТ Р 50444. В зависимости от степени потенциального риска применения беговые дорожки относятся к классу 2а в соответствии с п.4.9.1 Приказа МЗ РФ №4н от 06.06.2012. Анализ остаточных рисков приведен в отчете по управлению рисками медицинского изделия Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТerra». Все остаточные риски оценены как незначительные. 1.1 Описание и принцип работы беговых дорожек Принцип работы беговых дорожек основан на преобразовании вращательного движения привода бегового полотна (в качестве привода бегового полотна используется трехфазный асинхронный двигатель с управлением от преобразователя частоты) в движение бегового полотна с помощью ременной передачи. Присутствующий в беговых дорожках электропривод позволяет поднимать передний край конструкции, изменяя таким образом угол подъема беговых дорожек и бегового полотна к горизонту. Регулировка угла подъема беговых дорожек, совместно с возможностью задания направления движения бегового полотна как назад, так и вперед, позволяет моделировать ситуацию ходьбы или бега человека, в гору или с горы с различным углом подъема.
	Име. №подл. Подпись и дата Взам. име. № Име. №дубл. Подпись и дата	Строч. № Пара. примен.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

6

Функция биологической обратной связи (по ЧСС) расширяет возможности применения беговых дорожек. Принцип работы данной функции заключается в том, что датчик ЧСС периодически отслеживает частоту сердечных сокращений человека и передает эту информацию беговой дорожке, которая, в зависимости от выбранного режима работы и настроек, изменяет угол подъема и скорость движения бегового полотна на основе полученной информации. Таким образом, беговая дорожка может поддерживать ЧСС человека, а, следовательно, и физическую нагрузку на него на определенном заданном уровне.

Система разгрузки, которой комплектуются беговые дорожки в модификациях с системой разгрузки, позволяет осуществлять разгрузку пользователя / пациента при проведении процедур на беговых дорожках. Система разгрузки представляет собой разборный каркас, в состав которого входит подъемник с электроприводом. Система разгрузки имеет возможность работы как от сетевого питающего напряжения, так и от резервного источника питания (встроенных аккумуляторов) для обеспечения безопасной эксплуатации, с возможностью зарядки встроенных аккумуляторов от питающей сети. Система разгрузки комплектуется жилетом для поддержания пациента (возможны для заказа несколько вариантов размеров жилетов).

Беговые дорожки позволяют работать в следующих режимах:

- режим «Пациенты»;
- режим «Процедуры»;
- режим «Настройки».

Более подробно о работе в данных режимах см. раздел 6.11 – «Режимы работы с беговыми дорожками».

1.2 Список модификаций

Пример обозначения беговых дорожек при заказе и в документации в зависимости от модификации.

- 1 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.
- 2 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.
- 3 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 30 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.
- 4 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.

Гл. примен.		Стр. №		Подпись и дата	Име. № докл.	Взам. име. №	Подпись и дата	Име. № подл.	Дата
	5		Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.						
	6		Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 30 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.						
	7		Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км/ч, без системы разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.						
	8		Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.						
Требования настоящего документа распространяются на все модификации беговых дорожек, если это не оговорено отдельно. 1.3 Конструкция беговых дорожек Основой является электромеханический динамический тренажер (далее – беговая дорожка), позволяющий развивать мускулатуру спины и нижних конечностей и заставляющий активно работать сердце, сосуды и легкие. Беговые дорожки состоят из следующих основных компонентов, присутствующих всегда во всех модификациях: – беговое полотно с электроприводом, предназначенным для преобразования питающего напряжения в механическое движение, которое применяется для реабилитации, терапии и тренировок в ходе проведения процедур и может иметь различные размеры и варианты исполнения по скорости; в основном металлическом каркасе беговой дорожки так же смонтированы: электродвигатель, электроника, разъемы для подключения всего необходимого оборудования; – трансформатор разделительный, предназначенный для выработки питающего напряжения и обеспечения параметров по электробезопасности беговой дорожки; – кнопка «Аварийная остановка», предназначенная для полного прекращения всей двигательной активности беговой дорожки в случае возникновения экстренной ситуации. Следующие компоненты присутствуют в беговых дорожках в зависимости от модификации:									
 ООО ЦИРМИ info@cirmi.ru www.goszdravnadzor.ru  Дата									
ММЦМ.941146.001 РЭ									Лист 8

Пер. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

- пульт управления 8 кнопок (далее по тексту – пульт управления 8 кн.), предназначенный для удобного взаимодействия пользователя / пациента с программным обеспечением (далее по тексту – ПО) беговой дорожки, управления системой разгрузки (поставляется всегда при заказе беговых дорожек модификаций с системой разгрузки).

А также беговые дорожки могут быть оснащены дополнительным оборудованием по запросу потребителя:

- комплект поручней, передняя дуга безопасности (могут поставляться в нескольких вариантах), дополнительные упоры для рук, дополнительные переключки, веревочные опоры необходимы для обеспечения удобства и безопасности работы с беговыми дорожками;
- рампа для инвалидной коляски, предназначенная для заезда инвалидной коляски на беговую дорожку;
- сиденье для медицинского персонала, предназначенное для удобства работы медперсонала с беговыми дорожками;
- пульт управления 6 кнопок (далее по тексту – пульт управления 6 кн.), предназначенный для удобного взаимодействия пользователя / пациента с ПО беговой дорожки (поставляется по запросу при заказе беговых дорожек модификаций без системы разгрузки; поставляется всегда при заказе беговых дорожек модификаций без системы разгрузки при отсутствии в заказе панели управления);
- панель управления, предназначенная для управления беговыми дорожками, отображения информации о процедуре и пациентах (устанавливается на правый поручень, связь с беговой дорожкой осуществляется по проводной линии при помощи кабеля);
- беспроводное устройство управления, предназначенное для управления беговыми дорожками, отображения информации о процедуре и пациентах (связь с беговой дорожкой осуществляется по беспроводному каналу передачи данных);
- система разгрузки, предназначенная для разгрузки веса тела пользователя / пациента и страховки его от падения;
- беспроводной датчик ЧСС;

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

9

Гере. примен.		– датчики пересечения края бегового полотна, предназначенные для остановки движения при покидании пациентом бегового полотна, предусмотрены опции: – отсутствие датчиков заступа, отсутствие системы APC (опция [Б]), – наличие датчиков пересечения края бегового полотна (опция [Д]); – APC, предназначенная для регулирования скорости движения бегового полотна в зависимости от положения пользователя / пациента на нем, а также для остановки движения при покидании пациентом бегового полотна, предусмотрена опция: – наличие системы APC (опция [А]); Более подробное описание составных частей беговых дорожек указано в разделе 2 – Комплектность. Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом фиксированных больших поручней без системы разгрузки представлен на рисунке 1. Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом фиксированных малых поручней без системы разгрузки представлен на рисунке 2. Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом регулируемых поручней без системы разгрузки представлен на рисунке 3. Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом фиксированных больших поручней с системой разгрузки представлен на рисунке 4. На данном рисунке обозначены составные части конструкции, которые отсутствуют в беговых дорожках модификаций без системы разгрузки. Внешний вид беговой дорожки с увеличенной шириной бегового полотна с установленным комплектом регулируемых поручней без системы разгрузки представлен на рисунке 5. На данном рисунке обозначены составные части конструкции, которые отличаются от представленных выше. Внешний вид беговой дорожки с увеличенной шириной бегового полотна с установленным комплектом регулируемых поручней с дополнительными перемычками с системой разгрузки представлен на рисунке 6. На данном рисунке обозначены составные части конструкции, которые отличаются от представленных выше. Описание составных частей конструкции беговых дорожек серии «ReaTerra» приведено в таблице 1.				
Стрел. №						
Подпись и дата						
Име. № дубл.						
Взам. име. №						
Подпись и дата						
Име. № подл.						
ООО ЦИРМИ		info@cirmi.ru www.goszdravnadzor.ru			ММЦМ.941146.001 РЭ	Лист 10

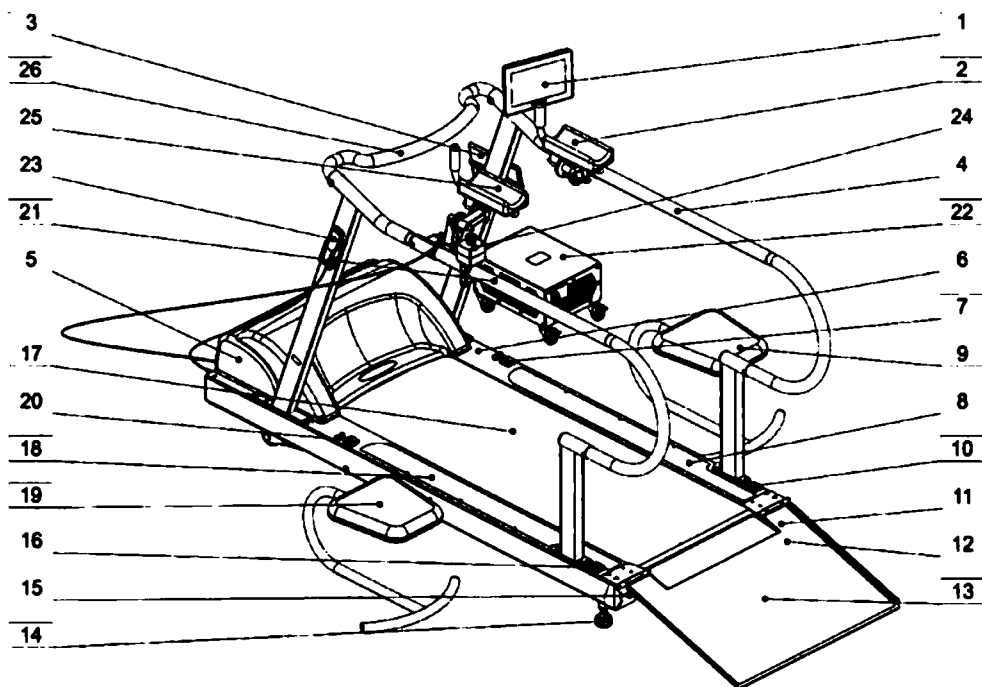


Рисунок 1 – Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом фиксированных больших поручней без системы разгрузки

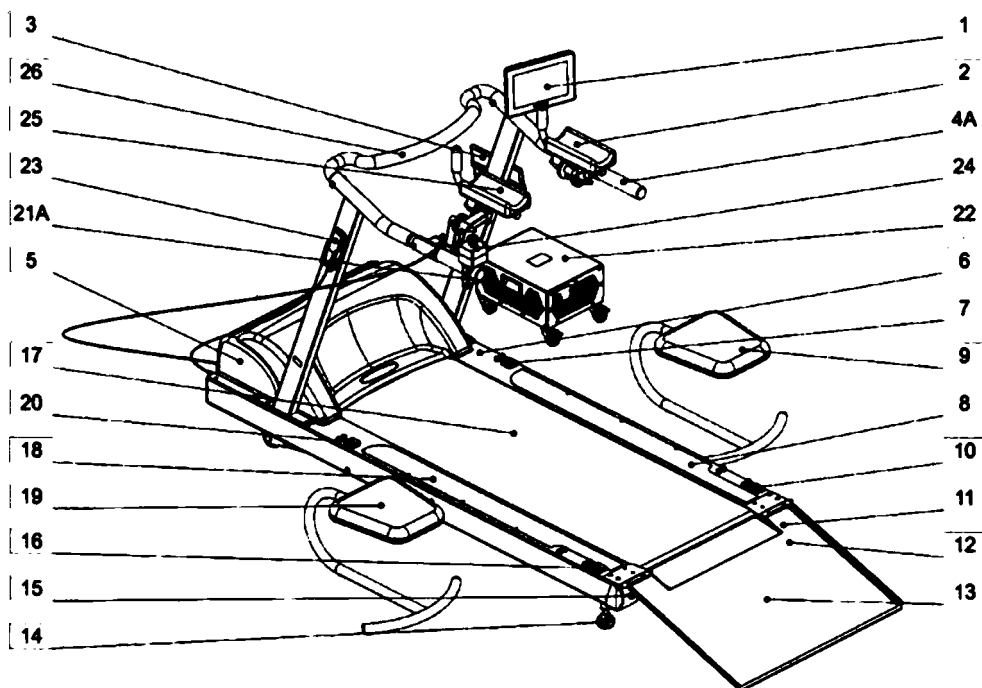


Рисунок 2 – Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом фиксированных малых поручней без системы разгрузки

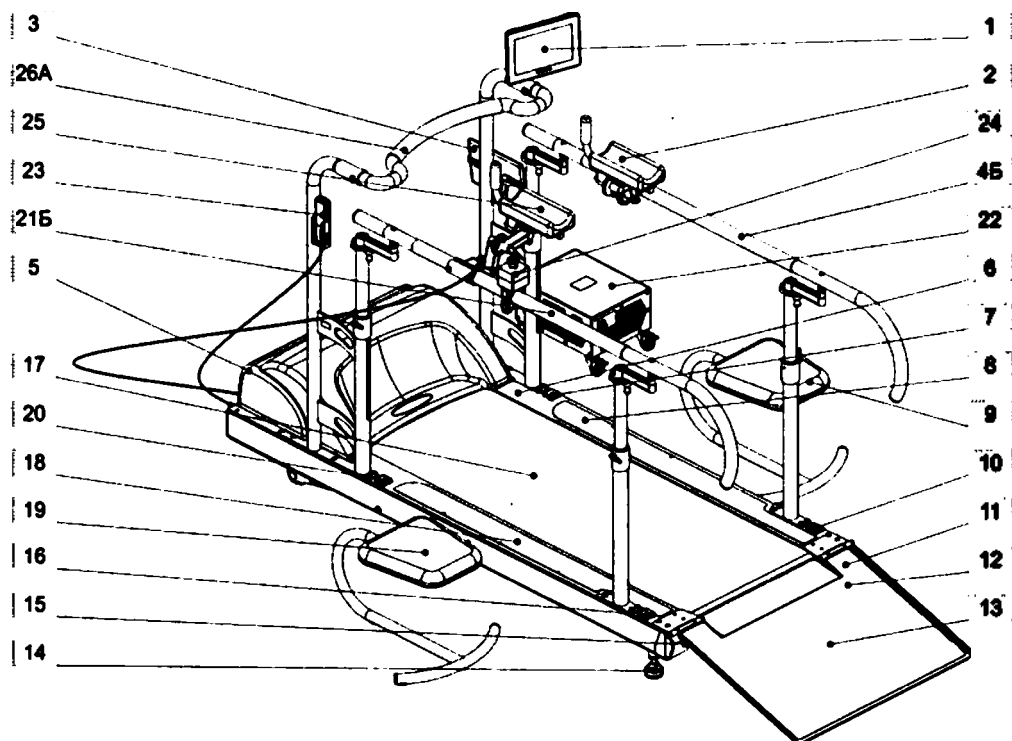


Рисунок 3 – Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом регулируемых поручней без системы разгрузки

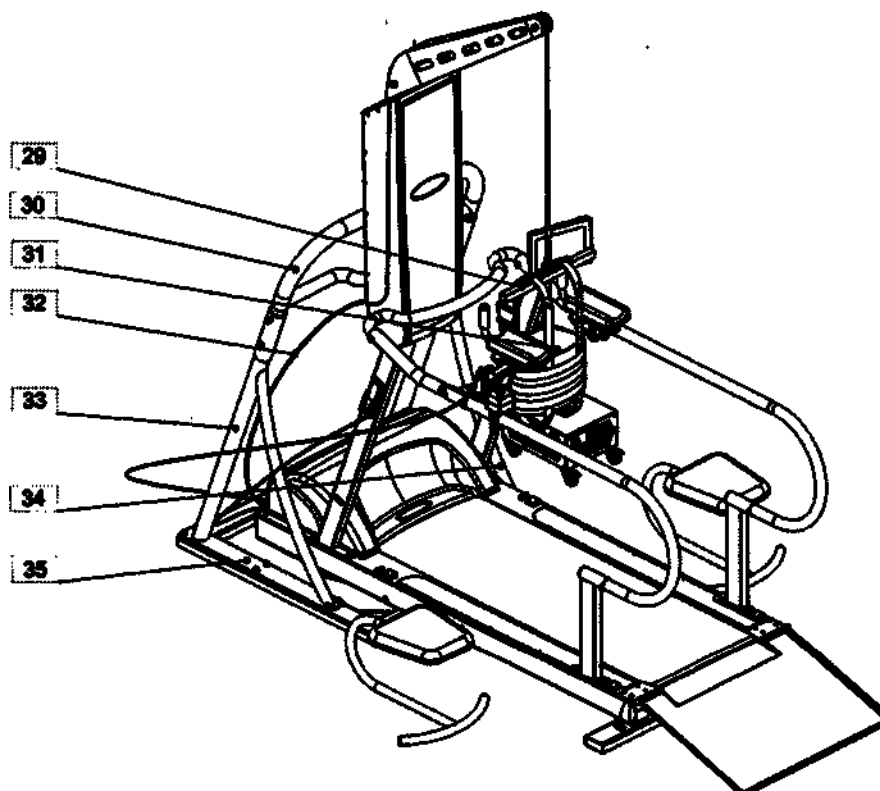


Рисунок 4 – Внешний вид беговой дорожки с установленным комплектом фиксированных больших поручней с системой разгрузки

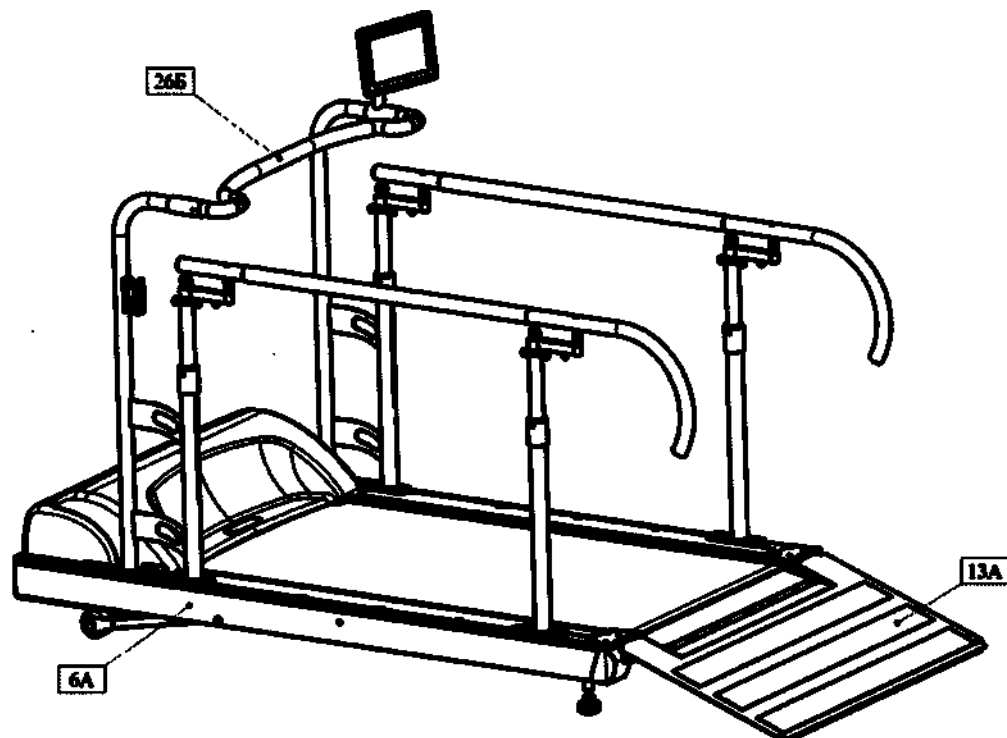


Рисунок 5 – Внешний вид беговой дорожки с увеличенной шириной бегового полотна с установленным комплектом регулируемых поручней без системы раз-

грузки

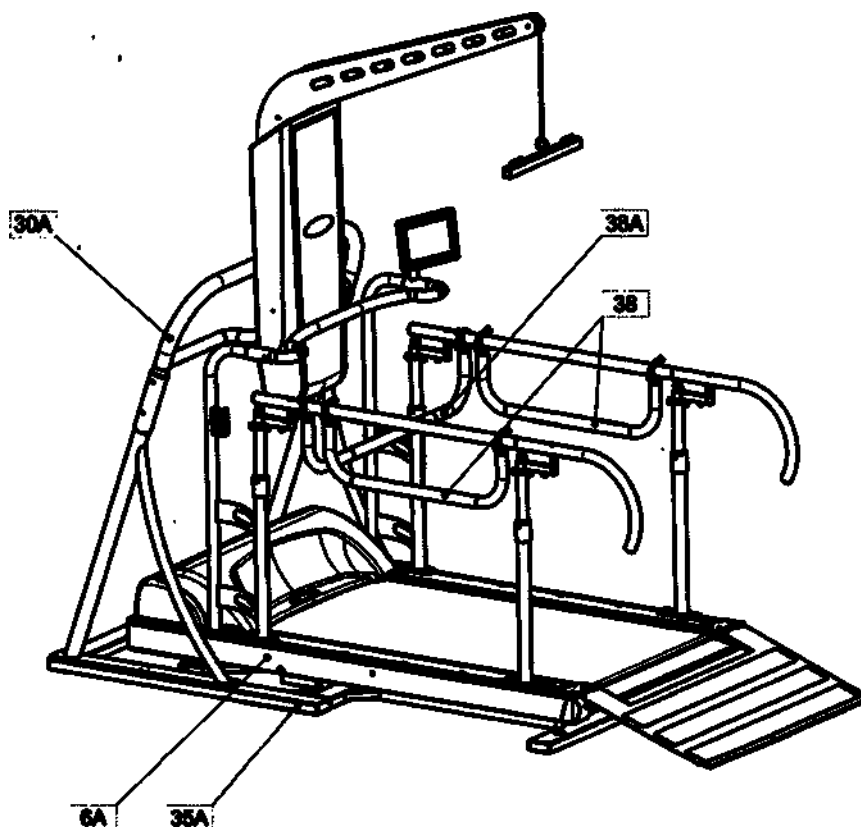


Рисунок 6 – Внешний вид беговой дорожки с увеличенной шириной бегового полотна с установленным комплектом регулируемых поручней с дополнительными перемычками с системой разгрузки

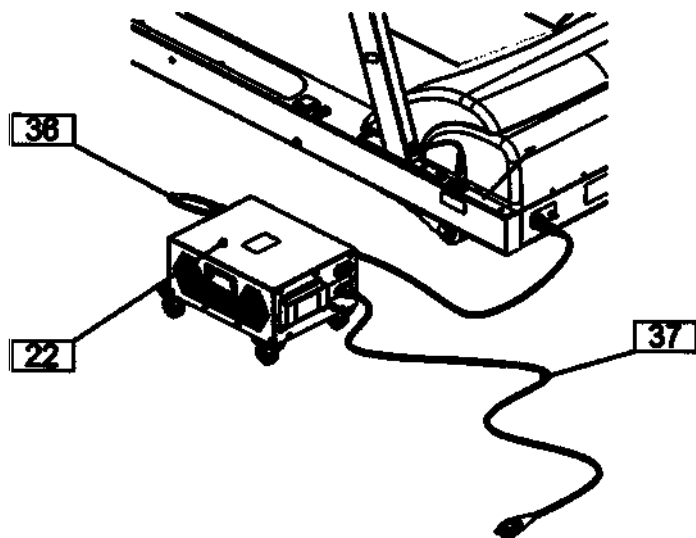


Рисунок 7 – Внешний вид трансформатора разделительного 2,5 кВА

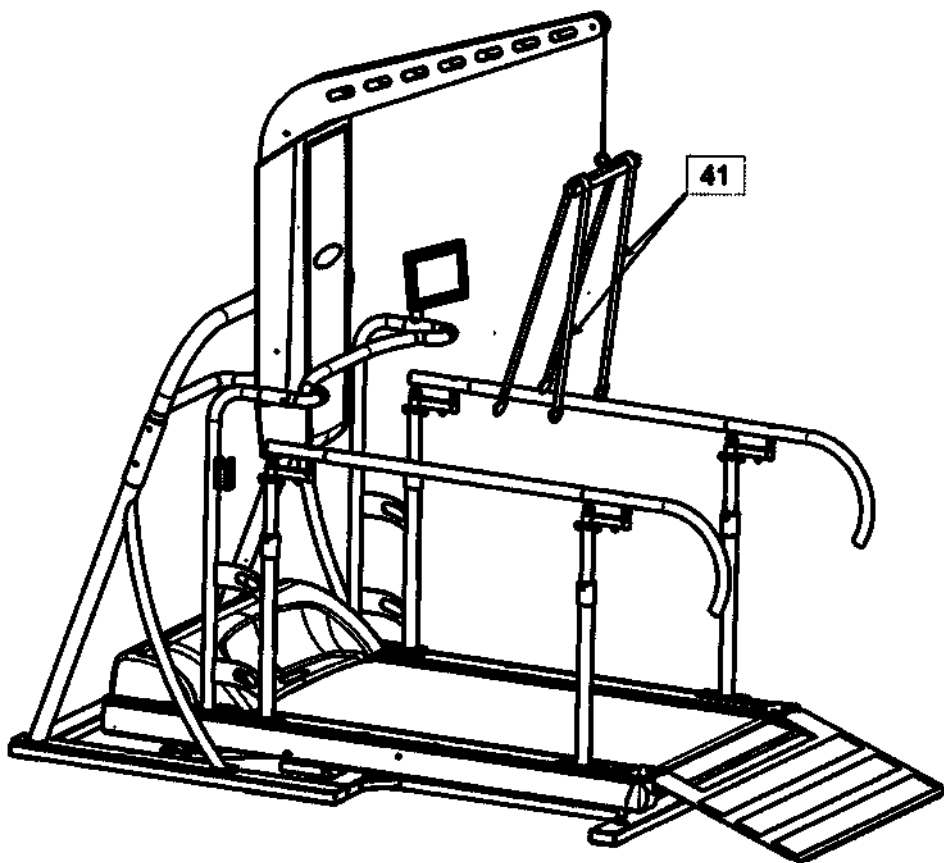


Рисунок 8 – Внешний вид беговой дорожки с системой разгрузки с установленными ремнями для подвеса дополнительными

Таблица 1 – Описание составных частей конструкции беговых дорожек серии «Реа-Терра»

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

Номер позиции согласно рисункам	Наименование	Описание
[1]	Панель управления	Предназначена для управления беговой дорожкой, отображения информации для пользователя.
[2], [25]	Дополнительные регулируемые упоры для рук	Предназначены для фиксации положения пользователя / пациента на беговой дорожке.
[3]	Беспроводное устройство управления	Предназначено для удобного и оперативного управления беговой дорожкой по беспроводному каналу связи.
[4], [21]	Правый, левый фиксированные большие поручни соответственно	Металлический поручень, предназначен для поддержки пользователя / пациента при работе с беговой дорожкой и для крепления панели управления, при ее наличии.
[4А], [21А]	Правый, левый фиксированные малые поручни соответственно	Металлический поручень, предназначен для поддержки пользователя / пациента при работе с беговой дорожкой и для крепления панели управления, при ее наличии.
[4Б], [21Б]	Правый, левый регулируемые поручни соответственно	Металлический поручень, предназначен для поддержки пользователя / пациента при работе с беговой дорожкой и для крепления панели управления, при ее наличии.
[5]	Кожух привода бегового полотна	Пластиковый кожух, предназначен для защиты привода бегового полотна и электронных устройств беговой дорожки от внешних механических воздействий.
[6]	Беговая дорожка	Беговая дорожка предназначена для лечения и реабилитации пациентов с неврологической и кардиологической патологией, для функциональной диагностики и эргометрического тестирования.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

15

Номер позиции согласно рисункам	Наименование	Описание
[6А]	Беговая дорожка с увеличенной шириной бегового полотна	Беговая дорожка предназначена для лечения и реабилитации пациентов с неврологической и кардиологической патологией, для функциональной диагностики и эргометрического тестирования, в том числе с использованием роботизированных устройств.
[7], [20]	Передний приемник, передатчик оптического сигнала соответственно	Приемник инфракрасного оптического сигнала совместно с передатчиком оптического сигнала предназначен для защиты от пересечения края бегового полотна в передней части беговой дорожки.
[8], [18]	Правая, левая боковая опора беговых дорожек соответственно	Неподвижная боковая поверхность беговой дорожки, покрытая анти-скользящим материалом, предназначена для обеспечения опоры пользователю / пациенту в случае аварийной ситуации.
[9], [19]	Сиденье для медицинского персонала	Металлическое сиденье, предназначено для медицинского персонала при работе с беговой дорожкой.
[10], [16]	Задний приемник, передатчик оптического сигнала соответственно	Приемник инфракрасного оптического сигнала совместно с передатчиком оптического сигнала предназначен для защиты от пересечения края бегового полотна в задней части беговой дорожки.
[11], [15]	Правый, левый регулировочный болт заднего вала бегового полотна соответственно	Болты, предназначенные для регулировки натяжения бегового полотна и его центровки.
[12], [14]	Задние правая, левая регулируемые ножки соответственно	Металлические ножки, предназначены для удержания беговой дорожки на твердой поверхности.
[13]	Рампа для въезда инвалидной коляски	Металлическая рампа с анти-скользящим покрытием, предназначена для въезда инвалидной коляски и т.п. на беговые дорожки

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

Номер позиции согласно рисункам	Наименование	Описание
[13А]	Рампа для въезда инвалидной коляски 900	Металлическая рампа с анти-скользящим покрытием, предназначена для въезда инвалидной коляски и т.п. на беговые дорожки с увеличенной шириной бегового полотна
[17]	Беговое полотно	Полотно из плотного листового материала, предназначено для бега / ходьбы.
[22]	Трансформатор разделительный	Разделительный трансформатор, предназначен для гальванического отделения цепей беговой дорожки от сети электропитания для обеспечения требований безопасности.
[23]	Пульт управления 6 кн. / Пульт управления 8 кн.	Пластиковый пульт управления со спиральным кабелем, предназначен для оперативного управления основными функциями беговой дорожки.
[24]	Кнопка «Аварийная остановка»	Внешняя кнопка со спиральным кабелем, предназначена для экстренной остановки двигательной активности беговой дорожки (движения бегового полотна, подъема / опускания беговой дорожки, подъема / опускания подъемника системы разгрузки).
[26]	Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней	Металлическая дуга, предназначена для дополнительной опоры рук пользователя / пациента в передней части бегового полотна.
[26А]	Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней	Металлическая дуга, предназначена для дополнительной опоры рук пользователя / пациента в передней части бегового полотна.
[26Б]	Передняя дуга безопасности 900 для регулируемых поручней	Металлическая дуга, предназначена для дополнительной опоры рук пользователя / пациента в передней части бегового полотна.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

17

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Номер позиции согласно рисункам</th> <th>Наименование</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[29]</td> <td>Подвес жилета для поддержания пациента</td> <td>Предназначен для закрепления жилета для поддержания пациента на подъемнике системы разгрузки.</td> </tr> <tr> <td>[30]</td> <td>Основной каркас системы разгрузки</td> <td>Предназначен для разгрузки веса тела пользователя / пациента.</td> </tr> <tr> <td>[30A]</td> <td>Основной каркас системы разгрузки 900</td> <td>Предназначен для разгрузки веса тела пользователя / пациента.</td> </tr> <tr> <td>[31]</td> <td>Жилет для поддержания пациента</td> <td>Предназначен для закрепления пациента на подъемнике системы разгрузки.</td> </tr> <tr> <td>[32]</td> <td>Кабель питания системы разгрузки</td> <td>Предназначен для подвода электропитания к системе разгрузки.</td> </tr> <tr> <td>[33], [34]</td> <td>Стойка системы разгрузки</td> <td>Предназначена для крепления основного каркаса к основанию системы разгрузки.</td> </tr> <tr> <td>[35]</td> <td>Основание системы разгрузки</td> <td>Предназначено для сопряжения беговой дорожки с системой разгрузки и предотвращения смещения их относительно друг друга.</td> </tr> <tr> <td>[35A]</td> <td>Основание системы разгрузки 900</td> <td>Предназначено для сопряжения беговой дорожки с системой разгрузки и предотвращения смещения их относительно друг друга.</td> </tr> <tr> <td>[36]</td> <td>Кабель питания беговой дорожки</td> <td>Предназначен для подключения разделительного трансформатора к беговой дорожке.</td> </tr> <tr> <td>[37]</td> <td>Кабель сетевой</td> <td>Предназначен для подключения сетевого напряжения к разделительному трансформатору</td> </tr> <tr> <td>[38]</td> <td>Дополнительная перемычка</td> <td>Металлическая перемычка, предназначенная для обеспечения удобства пользователя / пациента с ростом ниже среднего при работе с беговой дорожкой.</td> </tr> <tr> <td>[38A]</td> <td>Дополнительная перемычка 900</td> <td>Металлическая перемычка, предназначенная для обеспечения удобства</td> </tr> </tbody> </table>	Номер позиции согласно рисункам	Наименование	Описание	[29]	Подвес жилета для поддержания пациента	Предназначен для закрепления жилета для поддержания пациента на подъемнике системы разгрузки.	[30]	Основной каркас системы разгрузки	Предназначен для разгрузки веса тела пользователя / пациента.	[30A]	Основной каркас системы разгрузки 900	Предназначен для разгрузки веса тела пользователя / пациента.	[31]	Жилет для поддержания пациента	Предназначен для закрепления пациента на подъемнике системы разгрузки.	[32]	Кабель питания системы разгрузки	Предназначен для подвода электропитания к системе разгрузки.	[33], [34]	Стойка системы разгрузки	Предназначена для крепления основного каркаса к основанию системы разгрузки.	[35]	Основание системы разгрузки	Предназначено для сопряжения беговой дорожки с системой разгрузки и предотвращения смещения их относительно друг друга.	[35A]	Основание системы разгрузки 900	Предназначено для сопряжения беговой дорожки с системой разгрузки и предотвращения смещения их относительно друг друга.	[36]	Кабель питания беговой дорожки	Предназначен для подключения разделительного трансформатора к беговой дорожке.	[37]	Кабель сетевой	Предназначен для подключения сетевого напряжения к разделительному трансформатору	[38]	Дополнительная перемычка	Металлическая перемычка, предназначенная для обеспечения удобства пользователя / пациента с ростом ниже среднего при работе с беговой дорожкой.	[38A]	Дополнительная перемычка 900	Металлическая перемычка, предназначенная для обеспечения удобства
							Номер позиции согласно рисункам	Наименование	Описание																																					
[29]	Подвес жилета для поддержания пациента	Предназначен для закрепления жилета для поддержания пациента на подъемнике системы разгрузки.																																												
[30]	Основной каркас системы разгрузки	Предназначен для разгрузки веса тела пользователя / пациента.																																												
[30A]	Основной каркас системы разгрузки 900	Предназначен для разгрузки веса тела пользователя / пациента.																																												
[31]	Жилет для поддержания пациента	Предназначен для закрепления пациента на подъемнике системы разгрузки.																																												
[32]	Кабель питания системы разгрузки	Предназначен для подвода электропитания к системе разгрузки.																																												
[33], [34]	Стойка системы разгрузки	Предназначена для крепления основного каркаса к основанию системы разгрузки.																																												
[35]	Основание системы разгрузки	Предназначено для сопряжения беговой дорожки с системой разгрузки и предотвращения смещения их относительно друг друга.																																												
[35A]	Основание системы разгрузки 900	Предназначено для сопряжения беговой дорожки с системой разгрузки и предотвращения смещения их относительно друг друга.																																												
[36]	Кабель питания беговой дорожки	Предназначен для подключения разделительного трансформатора к беговой дорожке.																																												
[37]	Кабель сетевой	Предназначен для подключения сетевого напряжения к разделительному трансформатору																																												
[38]	Дополнительная перемычка	Металлическая перемычка, предназначенная для обеспечения удобства пользователя / пациента с ростом ниже среднего при работе с беговой дорожкой.																																												
[38A]	Дополнительная перемычка 900	Металлическая перемычка, предназначенная для обеспечения удобства																																												
 000 ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU Исх. Дата ММЦМ.941146.001 РЭ Лист 18																																														

Номер позиции согласно рисункам	Наименование	Описание
		пользователя / пациента с ростом ниже среднего при работе с беговой дорожкой с увеличенным размером бегового полотна.
[41]	Ремень для подвеса дополнительный	Предназначен для закрепления пациента на подъемнике системы разгрузки с применением сторонних жилетов с целью разгрузки веса тела пользователя / пациента.

2 Комплектность

Комплект поставки беговых дорожек в зависимости от модификации соответствует перечню ниже.

1.1 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.

- Беговая дорожка серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч, без системы разгрузки 1 шт.
- Комплект фиксированных больших поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости) 1 шт.
- Комплект фиксированных малых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости) 1 шт.
- Комплект регулируемых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости) 1 шт.
- Комплект фиксированных больших поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости) 1 шт.
- Комплект фиксированных малых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости) 1 шт.
- Комплект регулируемых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости) 1 шт.
- Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости) 1 шт.
- Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости) 1 шт.

Пер. примен.		10	Дополнительная перемычка (при необходимости)	3 шт.
		11	Рампа для въезда инвалидной коляски (при необходимости)	1 шт.
Строч. №		12	Комплект дополнительных регулируемых упоров для рук (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
		13	Сиденье для медицинского персонала (при необходимости)	2 шт.
		14	Силиконовое масло REXANT, ПМС-1000 (Полиметилсилоксан) (поставляется вместе с трубкой и шприцем для смазывания)	100 мл
		15	Датчик ЧСС. Модель H10, изготовитель Polar (при необходимости)	1 шт.
		16	Беспроводное устройство управления (планшетный компьютер). (при необходимости)	1 шт.
		17	Панель управления. (при необходимости)	1 шт.
		18	Трансформатор разделительный 2,5 кВА	1 шт.
		19	Кабель питания беговой дорожки	1 шт.
		20	Кабель сетевой	1 шт.
		21	Кабель связи RJ-45/DB-9F (при необходимости)	1 шт.
		22	Провод защитного заземления	2 шт.
		23	Паспорт	1 шт.
		24	Руководство по эксплуатации	1 шт.
Подпись и дата		1.2 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км / ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.		
		1	Беговая дорожка серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км / ч, без системы разгрузки	1 шт.
Име. № дубл.		2	Комплект фиксированных больших поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
		3	Комплект фиксированных малых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
Взам. име. №		4	Комплект регулируемых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
		5	Комплект фиксированных больших поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
Подпись и дата		6	Комплект фиксированных малых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
		7	Комплект регулируемых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
Име. № подл.				
MMЦМ.941146.001 РЭ				Лист 20
000 ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU Иск Дата				

Пер. примен.	Стр. №	5	Комплект фиксированных больших поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.							
		6	Комплект фиксированных малых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.							
		7	Комплект регулируемых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.							
		8	Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости)	1 шт.							
		9	Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости)	1 шт.							
		10	Рампа для въезда инвалидной коляски (при необходимости)	1 шт.							
		11	Комплект дополнительных регулируемых упоров для рук (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.							
		12	Лазерный нивелир со штативом. Модель EFX Set, изготовитель Condrol (при необходимости)	1 шт.							
		13	Сиденье для медицинского персонала (при необходимости)	2 шт.							
		14	Смазывающая жидкость для полотна. Изготовитель REMARENA.RU (поставляется вместе с трубкой и шприцем для смазывания)	100 мл							
		15	Датчик ЧСС. Модель Н7, изготовитель Polar (при необходимости)	1 шт.							
		16	Рукоятка для съема плавких вставок. Модель РС-1, изготовитель ИЕК	1 шт.							
		17	Розетка стационарная ИЭК ССИ-123 (при необходимости)	1 шт.							
		18	Розетка стационарная для скрытой проводки ИЭК ССИ-423 (при необходимости)	1 шт.							
		19	Переносной пульт управления (планшетный компьютер). Модель Airtab MF1011, торговая марка DNS (при необходимости)	1 шт.							
		20	Панель управления. Модель сMT-iV5, изготовитель Weintek (при необходимости)	1 шт.							
		21	Трансформатор разделительный 10 кВА	1 шт.							
		22	Паспорт	1 шт.							
		23	Руководство по эксплуатации	1 шт.							
		Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подпись и дата	Име. № подл.	Име. № дубл.	Взам. име. №	1.4	Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	
									1	Беговая дорожка серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч, с системой разгрузки	1 шт.
		ММЦМ.941146.001 РЭ									Лист 22

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
2	Комплект фиксированных больших поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
3	Комплект фиксированных малых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
4	Комплект регулируемых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
5	Комплект фиксированных больших поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
6	Комплект фиксированных малых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
7	Комплект регулируемых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
8	Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости)	шт.	1	
9	Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости)	шт.	1	
10	Дополнительная перемычка (при необходимости)	шт.	3	
12	Рампа для въезда инвалидной коляски (при необходимости)	шт.	1	
13	Комплект дополнительных регулируемых упоров для рук (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	шт.	1	
14	Сиденье для медицинского персонала (при необходимости)	шт.	2	
15	Силиконовое масло REXANT, ПМС-1000 (Полиметилсилоксан) (поставляется вместе с трубкой и шприцем для смазывания)	мл	100	
16	Датчик ЧСС. Модель H10, изготовитель Polar (при необходимости)	шт.	1	
17	Беспроводное устройство управления. (при необходимости)	шт.	1	
18	Панель управления. (при необходимости)	шт.	1	
19	Трансформатор разделительный 2,5 кВА	шт.	1	
20	Кабель питания беговой дорожки	шт.	1	
21	Кабель сетевой	шт.	1	
22	Кабель связи RJ-45/DB-9F (при необходимости)	шт.	1	
23	Провод защитного заземления	шт.	2	
24	Кабель питания системы разгрузки	шт.	1	
25	Система разгрузки	шт.	1	
26	Жилет для поддержания пациента (размер детский, размер подростковый, размер взрослый 1, 2) (нужный размер поставляется по выбору потребителя)	шт.	1	

ООО ЦИРМИ

ИНФО@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист 23

Пер. примен.	18	Розетка стационарная для скрытой проводки ИЭК ССИ-423 (при необходимости)	1 шт.
	19	Переносной пульт управления (планшетный компьютер). Модель Airtab MF1011, торговая марка DNS (при необходимости)	1 шт.
Сред. №	20	Панель управления. Модель cMT-iV5, изготовитель Weintek (при необходимости)	1 шт.
	21	Трансформатор разделительный 10 кВА	1 шт.
	22	Система разгрузки	1 шт.
	23	Жилет для поддержания пациента (размер детский, размер подростковый, размер взрослый 1, 2) (нужный размер поставляется по выбору потребителя)	1 шт.
	24	Паспорт	1 шт.
	25	Руководство по эксплуатации	1 шт.
	1.6	Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТerra», модификация по скорости 30 км / ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	
Подпись и дата	1	Беговая дорожка серии «ReaТerra», модификация по скорости 30 км / ч, с системой разгрузки	1 шт.
	2	Комплект фиксированных больших поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
	3	Комплект фиксированных малых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
	4	Комплект регулируемых поручней (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
	5	Комплект фиксированных больших поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
	6	Комплект фиксированных малых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
	7	Комплект регулируемых поручней с кронштейном (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
	8	Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости)	1 шт.
	9	Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней (поставляется для выбранного комплекта поручней) (при необходимости)	1 шт.
	10	Рампа для въезда инвалидной коляски (при необходимости)	1 шт.

Име. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Име. № подл.

Подпись и дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист 25

ООО ЦРПИ

INFO@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

исх. Дата

Пер. примен.	Стрел. №	11	Комплект дополнительных регулируемых упоров для рук (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
		12	Лазерный нивелир со штативом. Модель EFX Set, изготовитель Condrol (при необходимости)	1 шт.
		13	Сиденье для медицинского персонала (при необходимости)	2 шт.
		14	Смазывающая жидкость для полотна. Изготовитель REMARENA.RU (поставляется вместе с трубкой и шприцем для смазывания)	100 мл
		15	Датчик ЧСС. Модель Н7, изготовитель Polar (при необходимости)	1 шт.
		16	Рукоятка для съема плавких вставок. Модель РС-1, изготовитель ИЕК	1 шт.
		17	Розетка стационарная ИЭК ССИ-123 (при необходимости)	1 шт.
		18	Розетка стационарная для скрытой проводки ИЭК ССИ-423 (при необходимости)	1 шт.
		19	Переносной пульт управления (планшетный компьютер). Модель Airtab MF1011, торговая марка DNS (при необходимости)	1 шт.
		20	Панель управления. Модель сMT-iV5, изготовитель Weintek (при необходимости)	1 шт.
Подпись и дата		21	Трансформатор разделительный 10 кВА	1 шт.
		22	Система разгрузки	1 шт.
Име. № дубл.		23	Жилет для поддержания пациента (размер детский, размер подростковый, размер взрослый 1, 2) (размер по выбору потребителя)	1 шт.
		24	Паспорт	1 шт.
Взам. инв. №		25	Руководство по эксплуатации	1 шт.
		1.7 Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТерра», модификация по скорости 10 км/ч, без системы разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.		
Подпись и дата		1	Беговая дорожка серии «ReaТерра», модификация по скорости 10 км/ч, без системы разгрузки с увеличенной шириной бегового полотна ¹	1 шт.
		2	Регулируемый поручень левый (при необходимости)	1 шт.
Име. № подл.		3	Регулируемый поручень правый (при необходимости)	1 шт.
		4	Регулируемый поручень с кронштейном правый (при необходимости)	1 шт.
		5	Регулируемый малый поручень левый (при необходимости)	1 шт.
		6	Регулируемый малый поручень правый (при необходимости)	1 шт.
		7	Регулируемый малый поручень с кронштейном правый (при необходимости)	1 шт.
		¹ В зависимости от запроса потребителя может поставляться с датчиками пересечения края бегового полотна (опция [Д] – датчики), с APC (опция [А] – APC).		
ММЦМ.941146.001 РЭ				Лист 26

Пер. примен.	Стр. №	8	Передняя дуга безопасности 900 для регулируемых поручней (при необходимости) (поставляется для выбранного типа поручней)	1 шт.
		9	Комплект дополнительных регулируемых упоров для рук 900 (в комплект входят левый, правый) (при необходимости)	1 шт.
		10	Дополнительная перемычка (при необходимости)	2 шт.
		11	Дополнительная перемычка 900 (при необходимости)	1 шт.
		12	Рампа для въезда инвалидной коляски 900 (при необходимости)	1 шт.
		13	Сиденье для медицинского персонала (при необходимости)	2 шт.
		14	Пульт управления 6 кн. (при необходимости)	1 шт.
		15	Панель управления (при необходимости)	1 шт.
		16	Беспроводное устройство управления (при необходимости)	1 шт.
		17	Зарядное устройство (поставляется при заказе беспроводного устройства управления)	1 шт.
		18	Кабель зарядного устройства (поставляется при заказе беспроводного устройства управления)	1 шт.
		19	Кнопка «Аварийная остановка»	1 шт.
		20	Датчик ЧСС. Модель H10, изготовитель Polar (при необходимости)	1 шт.
		21	Трансформатор разделительный 2,5 кВА	1 шт.
		22	Кабель питания беговой дорожки	1 шт.
		23	Кабель сетевой	1 шт.
		24	Кабель связи RJ-45/DB-9F (при необходимости)	1 шт.
		25	Провод защитного заземления	2 шт.
		26	Силиконовое масло REXANT, ПМС-1000 (Полиметилсилоксан) (поставляется вместе с трубкой и шприцем для смазывания)	100 мл
		27	Крепежные изделия для сборки беговых дорожек в составе:	1 шт.
			для крепления регулируемых поручней винт M10x30 ГОСТ 11738-84	12 шт.
			винт M8x30 ГОСТ 11738-84	8 шт.
			шайба 10 ГОСТ 11371-78	12 шт.
			шайба 8 ГОСТ 11371-78	8 шт.
			для крепления передней дуги безопасности рукоятка звездообразная Kippr K0152.4205×15 DIN 6336, изготовитель Kippr (Германия)	2 шт.
			для крепления ramпы для въезда инвалидной коляски винт M8x30 ГОСТ 11738-84	4 шт.
			винт M5x8 ГОСТ 17475-80	4 шт.
Име. № подл.	Подпись и дата	ММЦМ.941146.001 РЭ		
Взам. инв. №	Име. № дубл.	27		
Подпись и дата	Име. № дубл.			
Подпись и дата	Име. № дубл.			
Име. № подл.	Подпись и дата			

Глос. примен.			19	Кнопка «Аварийная остановка»	1 шт.
			20	Датчик ЧСС. Модель H10, изготовитель Polar (при необходимости)	1 шт.
			21	Трансформатор разделительный 2,5 кВА	1 шт.
Строч. №			22	Кабель питания беговой дорожки	1 шт.
			23	Кабель сетевой	1 шт.
			24	Кабель связи RJ-45/DB-9F (при необходимости)	1 шт.
			25	Провод защитного заземления	2 шт.
			26	Силиконовое масло REXANT, ПМС-1000 (Полиметилсилоксан) (поставляется вместе с трубкой и шприцем для смазывания)	100 мл
			27	Система разгрузки 900	1 шт.
			28	Кабель питания системы разгрузки	1 шт.
			29	Жилет для поддержания пациента (размер детский, размер подростковый, размер взрослый 1, 2) (размер по выбору потребителя)	1 шт.
			30	Ремень для подвеса дополнительный (при необходимости)	2 шт.
			31	Крепежные изделия для сборки беговых дорожек в составе:	1 шт.
			для крепления регулируемых поручней	винт M10x30 ГОСТ 11738-84	12 шт.
				винт M8x30 ГОСТ 11738-84	8 шт.
				шайба 10 ГОСТ 11371-78	12 шт.
				шайба 8 ГОСТ 11371-78	8 шт.
			для крепления передней дуги безопасности	рукоятка звездообразная Kippr K0152.4205×15 DIN 6336, изготовитель Kippr (Германия)	2 шт.
			для крепления рампы для въезда инвалидной коляски	винт M8x30 ГОСТ 11738-84	4 шт.
				винт M5x8 ГОСТ 17475-80	4 шт.
			для крепления дополнительных регулируемых упоров для рук	шайба 10 ГОСТ 11371-78	4 шт.
				гайка M10 ГОСТ 5927-70	4 шт.
				пластмассовый колпачок на гайку M10 TPD10, изготовитель ООО «Заглушка.ру» (Россия)	4 шт.
			для крепления элементов конструкции системы разгрузки	болт M10x85 ГОСТ 7798-70	4 шт.
				шайба 10 ГОСТ 11371-78	8 шт.
				гайка M10 ГОСТ 5927-70	4 шт.
				пластмассовый колпачок на гайку M10 TPD10, изготовитель ООО «Заглушка.ру» (Россия)	8 шт.
Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Лист
					29

ММЦМ.941146.001 РЭ

Существуют абсолютные и относительные противопоказания. В случае наличия у пользователя / пациента относительных противопоказаний, использование беговых дорожек возможно, если предполагаемый положительный эффект от их применения превышает риски использования беговых дорожек. Решение об использовании беговых дорожек в этом случае должно быть принято врачом.

3.3.1 Абсолютные противопоказания

Абсолютными противопоказаниями к применению беговых дорожек являются:

- острый инфаркт миокарда;
- нестабильная стенокардия;
- сердечная аритмия и / или ограниченная гемодинамика;
- выраженный аортальный стеноз;
- некомпенсируемая / неконтролируемая сердечная недостаточность;
- острая легочная эмболия или легочный инфаркт;
- острый эндокардит, миокардит, перикардит;
- острый тромбоз;
- лихорадочные инфекции;
- беременность;
- острый тромбоз;
- незатянувшие ранения (например, после операций и т.п.);
- травматические заболевания позвоночника;
- эпилепсия;
- различные воспаления;
- острая мигрень.

3.3.2 Относительные противопоказания

Относительными противопоказаниями к применению беговых дорожек являются:

- клапанная недостаточность средней тяжести;
- известный электролитический дисбаланс;

- артериальная гипертония (систолическое (верхнее) давление $RR > 200$ мм .рт. ст., диастолическое (нижнее) давление $RR > 110$ мм .рт. ст.);
- тахикардия и брадикардия;
- гипертрофическая кардиомиопатия и другие формы обструкции выносящего тракта;
- атриовентрикулярная АВ-блокада 2–3 ст.;
- анемия;
- физические и / или психические недостатки, ведущие к невозможности проведения процедур.

3.4 Риски при использовании беговых дорожек

В случае перегрузки пользователя / пациента вследствие неправильного применения и / или неправильного толкования документации и / или каких-либо других причин, при эксплуатации беговых дорожек могут возникнуть риски, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Риски при использовании беговых дорожек

Описание рисков при использовании беговых дорожек	Меры по предотвращению рисков
Вследствие перегрузок и падений: – синяки; – растяжения связок; – ссадины; – травмы опорно-двигательного аппарата (суставов, сухожилий, связок, мышц, костей); – переломы, которые в худшем случае (например, перелом шеи) приводят к смерти.	– беговые дорожки должны использоваться только под контролем квалифицированного персонала; – пользователю / пациенту должна быть предписана правильная величина нагрузки врачом; – при использовании беговых дорожек рекомендуется применение таких функций защиты как защита от пересечения края бегового полотна, функции экстренного останова при нажатии кнопки «Аварийная остановка».

Перв. примен.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Описание рисков при использовании беговых дорожек</th> <th>Меры по предотвращению рисков</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Перегрузка сердечно-сосудистой системы может привести к остановке сердца и смерти в наихудшем случае. </td> <td> – пользователю / пациенту должна быть предписана правильная величина нагрузки врачом; – при проведении процедур на беговых дорожках в наличии должен быть дефибриллятор для быстрого проведения реанимации; – использование биологической обратной связи по ЧСС позволяет работать в режиме, когда беговые дорожки автоматически снижают нагрузку на пользователя / пациента в случае превышения значения ЧСС заранее определенного максимального уровня и останавливают процедуру в случае перегрузки пользователя / пациента. </td> </tr> </tbody> </table>		Описание рисков при использовании беговых дорожек	Меры по предотвращению рисков	Перегрузка сердечно-сосудистой системы может привести к остановке сердца и смерти в наихудшем случае.	– пользователю / пациенту должна быть предписана правильная величина нагрузки врачом; – при проведении процедур на беговых дорожках в наличии должен быть дефибриллятор для быстрого проведения реанимации; – использование биологической обратной связи по ЧСС позволяет работать в режиме, когда беговые дорожки автоматически снижают нагрузку на пользователя / пациента в случае превышения значения ЧСС заранее определенного максимального уровня и останавливают процедуру в случае перегрузки пользователя / пациента.
	Описание рисков при использовании беговых дорожек	Меры по предотвращению рисков				
Перегрузка сердечно-сосудистой системы может привести к остановке сердца и смерти в наихудшем случае.	– пользователю / пациенту должна быть предписана правильная величина нагрузки врачом; – при проведении процедур на беговых дорожках в наличии должен быть дефибриллятор для быстрого проведения реанимации; – использование биологической обратной связи по ЧСС позволяет работать в режиме, когда беговые дорожки автоматически снижают нагрузку на пользователя / пациента в случае превышения значения ЧСС заранее определенного максимального уровня и останавливают процедуру в случае перегрузки пользователя / пациента.					
Справ. №						

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	

В случае правильного расчета нагрузки на пользователя / пациента (согласно рекомендациям врача и состоянию пользователя / пациента) и использовании беговых дорожек согласно их назначению, риски при их использовании сравнимы с рисками обычной прогулки / пробежки.

4 Указание мер безопасности





4.1 Общие указания

 **Внимание!**

Данным символом и текстом в данном РЭ будут отмечены предупреждения и указания по безопасности, а также информация, на которую ссылаются знаки на табличках на беговых дорожках.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата


ООО ЦИРМИ


INFO@CIRMI.RU


WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

33



Внимание!

ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током беговые дорожки должны присоединяться только к источнику сетевого питающего напряжения, имеющему защитное заземление.

- Данное РЭ является неотъемлемой частью беговых дорожек и должно быть свободно доступно для каждого пользователя беговых дорожек.
- Точное соблюдение требований данного РЭ необходимо для правильной эксплуатации беговых дорожек.
- Перед использованием беговых дорожек необходимо внимательно прочитать и изучить данное РЭ, особенно разделы по назначению, противопоказаниям, рискам, указания мер безопасности, подготовку к работе и порядок работы с беговыми дорожками.
- Беговые дорожки допускается эксплуатировать только после обучения и инструктажа персонала, а также, после доведения до сведения пользователя / пациента мер безопасности и рисков при использовании беговых дорожек.
- Безопасность, надежность, функциональность и точность в работе беговых дорожек может быть обеспечена только в случае, если:
 - беговые дорожки используются согласно данному РЭ, включая расходные материалы, датчики и пр.;
 - установка, ввод в эксплуатацию, инструктаж, изменение, рекомендуемое техническое обслуживание, проверка безопасности и ремонт осуществляется авторизованным квалифицированным персоналом.
- Беговые дорожки требуют применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведенной в п. 9.3.4 (рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и беговыми дорожками серии «РeaТерра» приведены в таблице 61).
- В комплекте поставки беговых дорожек отсутствуют специальные кабели (экранированные, с определенным волновым сопротивлением и пр.), применение которых влияет на соответствие требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 в части помехозащиты и помехоустойчивости.
- При использовании беговых дорожек следует применять составные части только из комплекта поставки.

Пер. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

34

- Использование принадлежностей не из комплекта поставки может привести к повышенной электромагнитной эмиссии или пониженной помехоустойчивости беговых дорожек.
- Беговые дорожки не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием и, если такое их применение является необходимым, должна быть проведена верификация нормального функционирования в данной конфигурации.
- Использование беговых дорожек, за исключением указанного применения в настоящем РЭ запрещено.
- Использование беговых дорожек в общественных местах и / или использование их лицами, не имеющими специализированного медицинского образования, не допускается.
- Опора на поручни во время проведения процедур на беговых дорожках может повлиять на результаты процедур (например, на величину ЧСС и т.п.). В нормальных условиях и для здоровых пользователей рекомендуется опираться на поручни только в аварийных ситуациях или, когда это необходимо для безопасности.
- Запрещено размещать на беговых дорожках одежду, полотенца, ювелирные изделия и т.п. Подобные объекты могут привести к падению пользователя / пациента на беговом полотне, а также могут быть намотаны на беговое полотно. При эксплуатации необходимо следить за тем, чтобы подобные предметы находились от беговой дорожки и ее частей (беговое полотно, подъемный механизм) на безопасном расстоянии.
- Перед очисткой или дезинфекцией беговых дорожек необходимо извлечь вилок из сети электропитания.
- Необходимо уделять особое внимание всем предупреждениям, которые приведены в РЭ на составные части комплекта поставки беговых дорожек, которые изготавливаются сторонним изготовителем.
- Персонал, занимающийся техническим обслуживанием беговых дорожек, должен уделить особое внимание предупреждениям и мерам предосторожности, указанным в разделе 11 – «Техническое обслуживание».
- Изготовитель не несет никакой ответственности за любой причиненный ущерб здоровью людей и материальный ущерб, возникший по вине пользователя, обслуживающего персонала, медицинского персонала.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Спрое. №	Гера. примен.	– Использование принадлежностей не из комплекта поставки может привести к повышенной электромагнитной эмиссии или пониженной помехоустойчивости беговых дорожек. – Беговые дорожки не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием и, если такое их применение является необходимым, должна быть проведена верификация нормального функционирования в данной конфигурации. – Использование беговых дорожек, за исключением указанного применения в настоящем РЭ запрещено. – Использование беговых дорожек в общественных местах и / или использование их лицами, не имеющими специализированного медицинского образования, не допускается. – Опора на поручни во время проведения процедур на беговых дорожках может повлиять на результаты процедур (например, на величину ЧСС и т.п.). В нормальных условиях и для здоровых пользователей рекомендуется опираться на поручни только в аварийных ситуациях или, когда это необходимо для безопасности. – Запрещено размещать на беговых дорожках одежду, полотенца, ювелирные изделия и т.п. Подобные объекты могут привести к падению пользователя / пациента на беговом полотне, а также могут быть намотаны на беговое полотно. При эксплуатации необходимо следить за тем, чтобы подобные предметы находились от беговой дорожки и ее частей (беговое полотно, подъемный механизм) на безопасном расстоянии. – Перед очисткой или дезинфекцией беговых дорожек необходимо извлечь вилок из сети электропитания. – Необходимо уделять особое внимание всем предупреждениям, которые приведены в РЭ на составные части комплекта поставки беговых дорожек, которые изготавливаются сторонним изготовителем. – Персонал, занимающийся техническим обслуживанием беговых дорожек, должен уделить особое внимание предупреждениям и мерам предосторожности, указанным в разделе 11 – «Техническое обслуживание». – Изготовитель не несет никакой ответственности за любой причиненный ущерб здоровью людей и материальный ущерб, возникший по вине пользователя, обслуживающего персонала, медицинского персонала.
 OOO ЦИРМИ info@cirmi.ru www.goszdravnadzor.ru Исх. № подл.							
ММЦМ.941146.001 РЭ							
Лист 35							

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.	- Запрещается модифицировать, изменять конструкцию беговых дорожек, а также подключать их к стороннему оборудованию, которое не является совместимым с беговыми дорожками. - Пользователи / пациенты с кардиостимуляторами и пользователи / пациенты с наличием каких-либо физических ограничений должны быть осмотрены врачом перед использованием беговых дорожек и должны получить разрешение врача на их использование. - Решение об использовании беговых дорожек в случае наличия хотя бы одного из противопоказаний к применению (см. раздел 3.3 – «Противопоказания к применению беговых дорожек») должно приниматься только врачом. - Запрещено использование беговых дорожек с применением инвалидных колясок, велосипедов, роликовых коньков и т.п. - Запрещается использование на беговых дорожках обуви с шипами или острыми каблуками (шпильками). Это может привести к повреждению бегового полотна. - Запрещается использование беговых дорожек в условиях окружающей среды, которые отличаются от указанных в разделе 9.2 – «Условия эксплуатации». - Запрещено прыгать на движущемся беговом полотне. Запрещено спрыгивать / запрыгивать на движущееся беговое полотно. Запрещено останавливаться и разворачиваться на движущемся беговом полотне. Запрещается бежать боком или назад. Запрещается производить какие-либо действия на движущемся беговом полотне, которые могут нарушить баланс пользователя / пациента. При использовании беговых дорожек необходимо устанавливать величины скорости, ускорения, угла подъема соответствующие возможностям пользователя / пациента.
							 Внимание! Игнорирование рекомендаций по назначению беговых дорожек, противопоказаний, рисков при использовании беговых дорожек, мер безопасности, рекомендаций по техническому обслуживанию и проверкам безопасности может привести к травмам или смертельным исходам и / или может повредить беговые дорожки.
4.2 Указания по подготовке к работе для пользователя / пациента - Настоятельно рекомендуется проконсультироваться с врачом перед использованием беговых дорожек.							

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справа. №	Глере. примен.	– Пользователи / пациенты с кардиостимуляторами или те, кто имеет какие-либо физические ограничения, должны быть осмотрены их лечащим врачом, и должны получить от него разрешение на использование беговых дорожек. – Запрещается использование беговых дорожек в состоянии алкогольного, наркотического опьянения. – Пользователь / пациент при проведении процедур на беговых дорожках должен быть в удобной спортивной или беговой обуви (без шипов) и в спортивной одежде, не стесняющей движения. При проведении процедур на беговых дорожках в режимах с АРС обувь также должна иметь сплошную подошву без каблука, глубина протектора до 2 мм. Запрещено проведение процедур без обуви. – При работе беговых дорожек существуют опасные зоны, при движении человека на беговом полотне вперед – это задняя часть бегового полотна, а также боковые части беговой дорожки. При движении человека на беговом полотне назад – это передняя часть бегового полотна и кожух привода бегового полотна беговой дорожки, а также боковые части беговой дорожки. При эксплуатации беговых дорожек необходимо убедиться в отсутствии в перечисленных опасных зонах людей, одежды, полотенец и т.п. – Пользователям / пациентам с длинными волосами необходимо уложить их для предотвращения их попадания в опасные зоны беговых дорожек. – Ценные личные вещи, такие как часы, мобильные телефоны и т.п. перед использованием беговых дорожек должны быть оставлены в безопасном месте.
							4.3 Указания по подготовке к работе с беговыми дорожками – Если угол подъема беговых дорожек больше нуля до момента включения, после их включения беговые дорожки автоматически опускаются до нулевого положения (угол наклона беговой дорожки к горизонту равный нулю). Пожалуйста, удостоверьтесь в отсутствии каких-либо посторонних предметов, и / или людей под беговыми дорожками перед их включением. – Интервалы между включением и выключением беговых дорожек не должны быть менее 2 мин. В противном случае это ведет к возможной потере данных, деактивирует защиту от пусковых токов в электронных модулях беговых дорожек, что может перегрузить элементы защиты сети электропитания от перегрузок (автоматический выключатель и плавкие вставки).


ООО ЦИРМИ

INFO@CIRMI.RU
WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Иск. Дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист
37

- При эксплуатации беговых дорожек необходимо обеспечить зону безопасности длиной как минимум 2 м и шириной, равной ширине беговой дорожки, за беговой дорожкой (в случае направления движения человека на беговом полотне вперед) и перед беговой дорожкой таких же размеров (в случае направления движения человека на беговом полотне назад). Более подробную информацию касательно зон безопасности см. в разделе 5.3.2.1 – «Общие замечания».
- При эксплуатации беговых дорожек необходимо использовать ПО, дополнительное оборудование, которое рекомендовано изготовителем как совместимое с беговыми дорожками. Использование другого ПО, оборудования может привести к серьезным травмам, повреждению оборудования и потере гарантии.

**Внимание!**

Запрещается использование беговых дорожек без разделительного трансформатора, входящего в комплект поставки (см. раздел 2 – «Комплектность»).

4.4 Указания мер безопасности при использовании беговых дорожек

**Внимание!**

Полотно беговой дорожки не оснащено тормозной системой. При остановленном беговом полотне при углах наклона относительно горизонта больше нуля градусов оно может прийти в движение под действием веса пациента, что может привести к получению травмы. Использование поручней в указанные моменты времени является обязательным.

**Внимание!**

Датчик ЧСС, входящий в комплект поставки (см. раздел 2 – «Комплектность») является рабочей частью типа BF (ГОСТ Р МЭК 60601-1).

- Вставить на беговое полотно или покидать его допускается только, если беговое полотно остановлено. Вставить на беговое полотно разрешается только через заднюю часть беговых дорожек. Используйте поручни при заходе на беговое полотно.
- Использование беговых дорожек и дополнительного оборудования для них допускается только под постоянным присмотром врача или медицинского персонала.

- Дети допускаются к использованию беговых дорожек только под постоянным присмотром врача.
- Запрещается наносить удары по экрану панели управления и беспроводного устройства управления, нажимать на них с применением твердых острых предметов. Нажимайте на экран аккуратно.
- Использование беговых дорожек должно начинаться с небольших значений скорости и ускорения бегового полотна. По прошествии нескольких минут скорость может быть плавно увеличена до необходимого значения.
- Никогда не выставляйте слишком высокие нагрузки (скорость, ускорение, угол подъема, значения ЧСС) если здоровье и состояние пользователя / пациента не соответствует этим нагрузкам, и если не было получено разрешение врача на применение таких нагрузок. Игнорирование этого может привести к серьезным проблемам со здоровьем, или, в худших случаях, к смерти. При работе с высокими величинами нагрузок на пользователя / пациента необходимо с повышенным вниманием относиться к мерам предосторожности и рискам.
- Запрещается использование беговых дорожек в автоматических режимах (бег по профилям, процедуры с биологической обратной связью), если пользователь / пациент не допущен к процедурам по состоянию здоровья врачом. Игнорирование этого может привести к серьезным осложнениям со здоровьем пользователя / пациента, или, в худших случаях, к смерти.
- При работе с беговыми дорожками в автоматических режимах пользователь / пациент и медицинский персонал должны обладать необходимыми знаниями о нагрузках на пользователя / пациента в данных режимах и знать о возможных изменениях этих нагрузок в каждый момент времени. При работе в данных режимах необходимо повышенное внимание к мерам предосторожности. В автоматических режимах беговое полотно включается автоматически, скорость и угол подъема беговых дорожек изменяются автоматически. Пользователь / пациент должен быть осведомлен обо всех деталях и рисках данных режимов работы (например, максимального значения скорости, угла подъема).
- Запрещается использование беговых дорожек в режиме бега с биологической обратной связи по ЧСС в случае, если имеются условия плохой передачи данных (например, вследствие внешних помех) по беспроводному каналу связи (Bluetooth).

Перед применением

Стр. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

39

- При эксплуатации беговых дорожек с применением лазерного нивелира необходимо соблюдать меры безопасности, указанные изготовителем данного нивелира в соответствующей эксплуатационной документации.
- Запрещается эксплуатация беговых дорожек с установленными кронштейнами для крепления раппы при снятой раппе.



Внимание!

Запрещается установка передней дуги безопасности, входящей в комплект поставки (см. раздел 2 – «Комплектность»), при эксплуатации беговой дорожки в направлении движения человека на беговом полотне назад. Игнорирование этого указания может привести к серьезным травмам.



Внимание!

Беговые дорожки являются устройствами, преднамеренно воспринимающими радиочастотную электромагнитную энергию при функционировании со следующими параметрами:

- полоса частот приема сигналов Bluetooth 4,0 (2,402...2,480) ГГц;
- ширина полосы пропускания канала Bluetooth 4,0 78 МГц;
- частота приема сигналов 802.11n Wi-Fi 2,4 ГГц;
- ширина полосы пропускания канала 802.11n Wi-Fi 40 МГц.

Нормальное функционирование беговых дорожек может быть нарушено в результате влияния другого оборудования, даже если оно отвечает требованиям к электромагнитной эмиссии, установленным в стандартах СИСПР.

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на беговые дорожки.



Внимание!

В состав беговых дорожек входят радиочастотные передатчики:

- параметры передатчика сигналов Bluetooth (частота или полоса частот передачи, вид и частотные характеристики применяемой модуляции) соответствуют стандарту Bluetooth 4.0;
- эффективная максимальная излучаемая мощность сигнала Bluetooth составляет 4 дБм;

- параметры передатчика сигналов Wi-Fi (частота или полоса частот передачи, вид и частотные характеристики применяемой модуляции) соответствуют стандарту IEEE 802.11n;

эквивалентная изотропно-излучаемая мощность сигнала Wi-Fi составляет менее 20 дБм



Внимание!

Система биологической обратной связи по ЧСС может неточно отслеживать частоту сердечных сокращений.



Внимание!

Если беговые дорожки находились продолжительное время при условиях окружающей среды, не соответствующих разделу 9.2 – «Условия эксплуатации» (например, при транспортировке, хранении), необходимо перед включением выдержать их при условиях согласно разделу 9.2 в течение не менее 2-х часов.



Внимание!

В случае обнаружения неисправностей и / или каких – либо подозрений на наличие неисправностей и / или обнаружения предупреждающих наклеек / табличек, на которых стерлись и / или присутствуют нечитаемые надписи, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию беговых дорожек. После этого необходимо поставить в известность изготовителя или авторизованный сервисный центр о выявленных неисправностях в письменной форме.

- Поврежденные кабели, разъемы, клеммы должны быть немедленно заменены квалифицированным обслуживающим персоналом.
- При попадании жидкости внутрь беговых дорожек необходимо немедленно прекратить использование беговых дорожек. Жидкость должна быть удалена квалифицированным обслуживающим персоналом, после чего необходимо провести полную проверку безопасности беговых дорожек.
- В случае срабатывания защиты от перегрузки питающей сети (срабатывании автоматического выключателя, перегорании плавких вставок, более подробно в разделе 6.1 – «Описание функций защиты») необходимо немедленно прекратить использование беговых дорожек. После этого квалифицированному обслуживающему персоналу необходимо выявить причины срабатывания защиты от перегрузки питающей сети и устранить их.

5 Подготовка к работе

5.1 Крепежные элементы и инструменты

Для сборки и установки беговых дорожек необходимо применять крепежные элементы, которые поставляются изготовителем, перечень данных элементов приведен разделе 2 – «Комплектность» и в таблице 3.

Таблица 3 – Состав комплекта крепежных элементов

Назначение	Наименование	Кол-во, шт.	Номер позиции
для крепления фиксированных больших поручней	винт М10х30 ГОСТ 11738-84	8	[3.1]
	винт М8х30 ГОСТ 11738-84	8	[3.2]
	шайба 10 ГОСТ 11371-78	8	[3.3]
	шайба 8 ГОСТ 11371-78	8	[3.4]
для крепления фиксированных малых поручней	винт М8х30 ГОСТ 11738-84	8	[3.5]
	шайба 8 ГОСТ 11371-78	8	[3.6]
для крепления регулируемых поручней	винт М10х30 ГОСТ 11738-84	12	[3.7]
	винт М8х30 ГОСТ 11738-84	8	[3.8]
	шайба 10 ГОСТ 11371-78	12	[3.9]
	шайба 8 ГОСТ 11371-78	8	[3.10]
для крепления передней дуги безопасности	рукоятка звездообразная Kipp K0152.4205×15 DIN 6336, изготовитель Kipp (Германия)	2	[3.11]
для крепления рампы для въезда инвалидной коляски	винт М8х30 ГОСТ 11738-84	4	[3.12]
	винт М5х8 ГОСТ 17475-80	4	[3.13]
для крепления дополнительных регулируемых упоров для рук	шайба 10 ГОСТ 11371-78	4	[3.14]
	гайка М10 ГОСТ 5927-70	4	[3.15]
	пластмассовый колпачок на гайку М10 ТРD10, изготовитель ООО «Заглушка.ру» (Россия)	4	[3.16]
	болт М10х85 ГОСТ 7798-70	4	[3.17]
для крепления элементов конструкции системы разгрузки	шайба 10 ГОСТ 11371-78	8	[3.18]
	гайка М10 ГОСТ 5927-70	4	[3.19]
	пластмассовый колпачок на гайку М10 ТРD10, изготовитель ООО «Заглушка.ру» (Россия)	8	[3.20]
	винт М10х30 ГОСТ 11738-84	12	[3.21]
	шайба 10 ГОСТ 6402-70	12	[3.22]
	распорный анкер 12х140 ГОСТ Р 56731-2015	2	[3.23]
для крепления системы разгрузки к полу	пластмассовый колпачок на гайку М8 ТРD8, изготовитель ООО «Заглушка.ру» (Россия)	2	[3.24]

Примечание:

в комплекте поставки беговых дорожек присутствуют только крепежные элементы для выбранных опций.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

43

Также для сборки и регулировки беговых дорожек рекомендуется применять инструмент, приведенный в таблице 4.

Таблица 4 – Рекомендуемый инструмент для сборки и регулировки беговых дорожек

Назначение	Наименование
Инструмент для монтажа и регулировки	Ключ шестигранный 6 мм
	Ключ шестигранный 8 мм
	Ключ шестигранный 10 мм
	Ключ гаечный рожковый 13-17 мм
	Ключ гаечный рожковый 22-24 мм
	Отвертка для винтов с крестообразным шлицем

5.2 Потребительская тара

Составные части комплекта поставки беговых дорожек упаковываются производителем в потребительскую тару: ящики №1, №2, №3.

Габаритные чертежи потребительской тары приведены в приложении А.

5.3 Подготовка беговых дорожек к работе (модификации без системы разгрузки)

5.3.1 Установка и ввод в эксплуатацию беговых дорожек



Внимание!

Установку и ввод в эксплуатацию беговых дорожек должен проводить только квалифицированный обслуживающий персонал, изучивший документацию беговые дорожки, порядок работы с ними, а также меры безопасности.



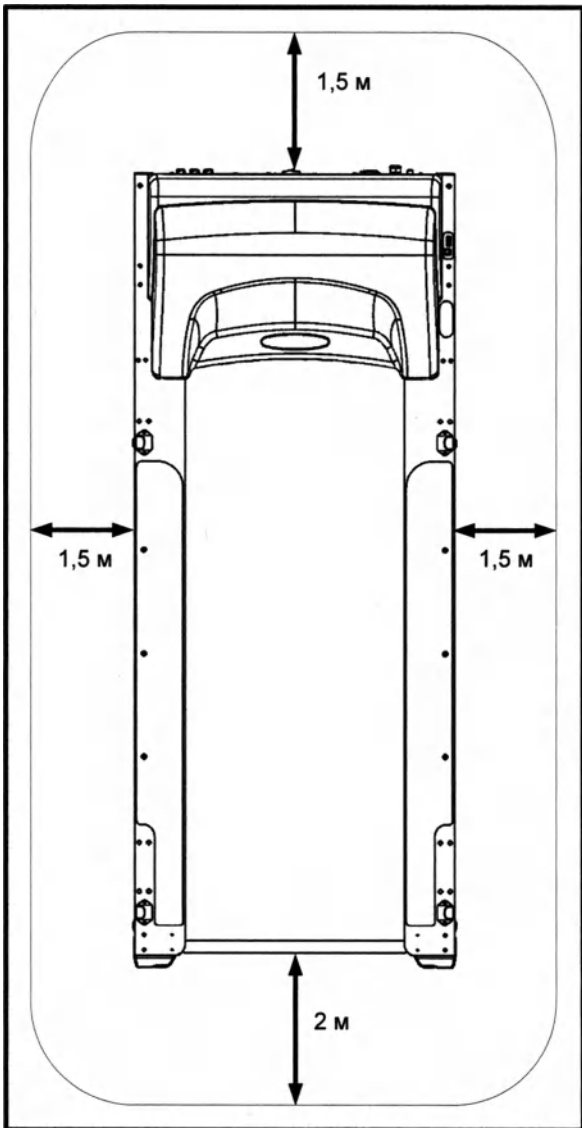
Внимание!

Перед включением и использованием беговых дорожек, системы разгрузки необходимо убедиться в надежности соединения клеммы защитного заземления (на беговой дорожке, разделительном трансформаторе) с системой защитного заземления в помещении. Эксплуатация беговых дорожек, разделительного трансформатора без защитного заземления ЗАПРЕЩЕНА.

5.3.1.1 Требования к помещению для установки беговых дорожек

- Беговые дорожки должны устанавливаться в помещениях с ровной твердой поверхностью пола.
- При установке беговых дорожек необходимо обеспечить зоны безопасности согласно разделу 5.3.2.1 – «Общие замечания».
- Запрещается устанавливать беговые дорожки вблизи нагревательных приборов и устройств.

Таблица 5 – Процесс установки беговых дорожек

№ п./п.	Изображение	Описание
1		Перед установкой беговой дорожки в помещении в непосредственной близости от места установки должна быть смонтирована розетка, к ней должно быть подведено напряжение сети электропитания (параметры сети электропитания приведены в разделе 9 – «Технические характеристики»). Расположение выводов розетки должно соответствовать требованиям раздела 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений».
2		Перед установкой беговой дорожки проверьте соответствие ее комплекта поставки эксплуатационной документации (см. раздел 2 – «Комплектность») и целостность составных частей комплекта поставки.
3		Установите беговую дорожку на ровной твердой поверхности, выдерживая при этом зоны безопасности согласно требованиям приведенным в разделе 5.3.1.1 – «Требования к помещению для установки беговых дорожек». Также, при установке необходимо обеспечить свободное пространство не менее 1,5 м по бокам беговой дорожки.

Перв. примен.

Справа. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

46

Перв. примен.

Справа. №

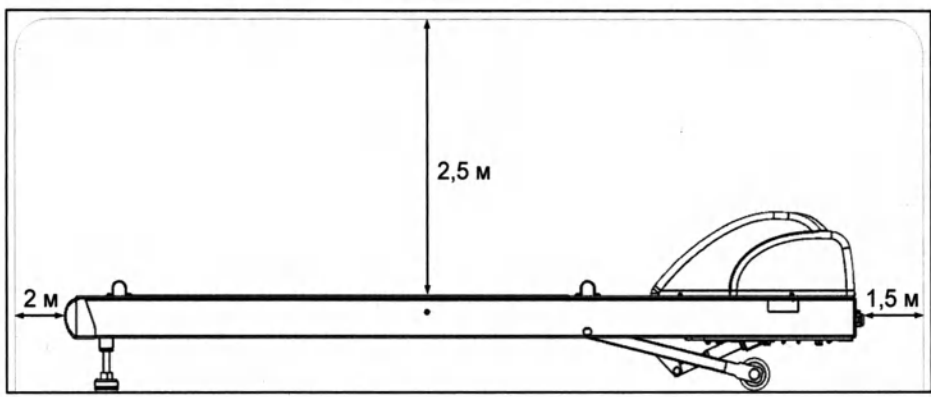
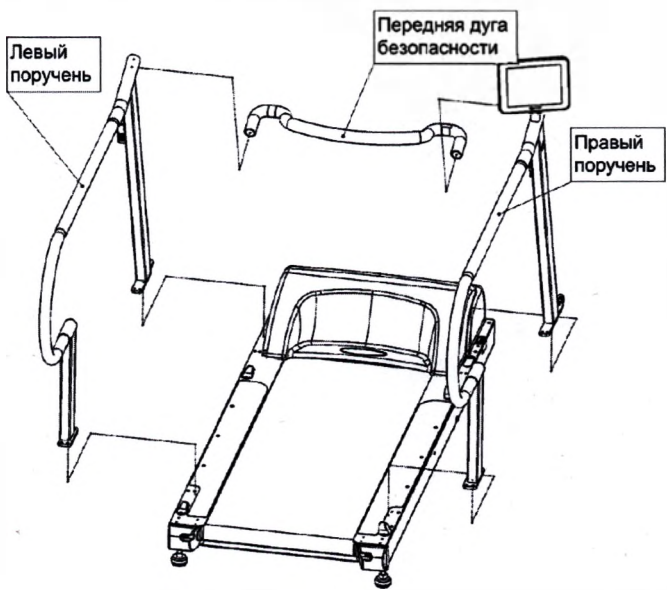
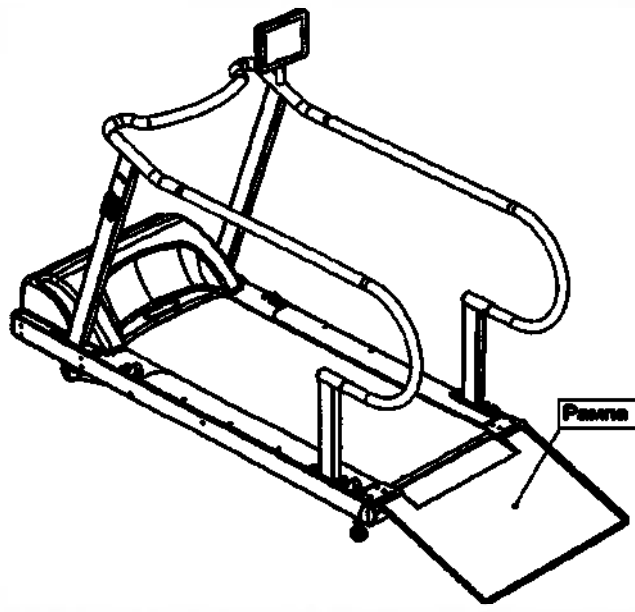
Подпись и дата

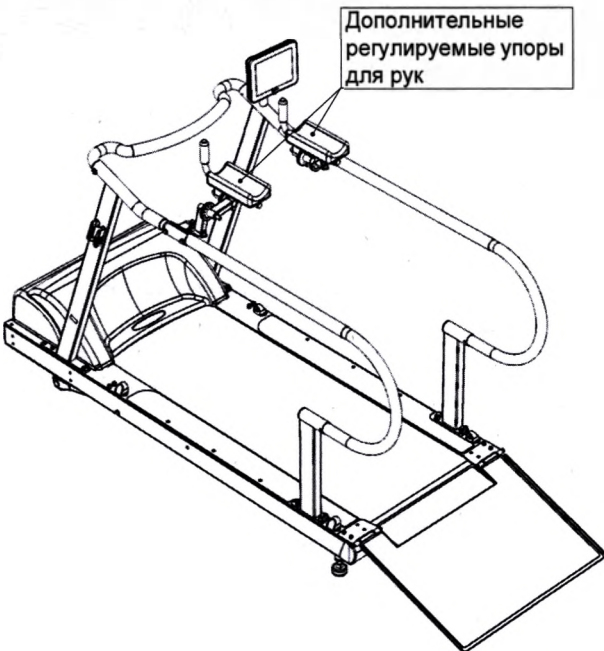
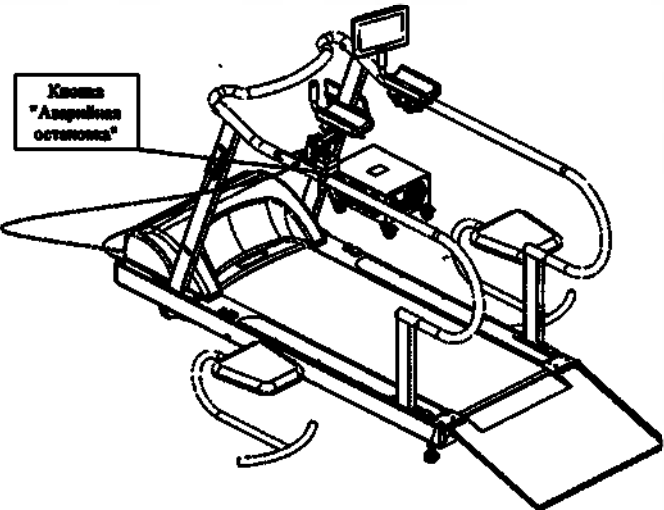
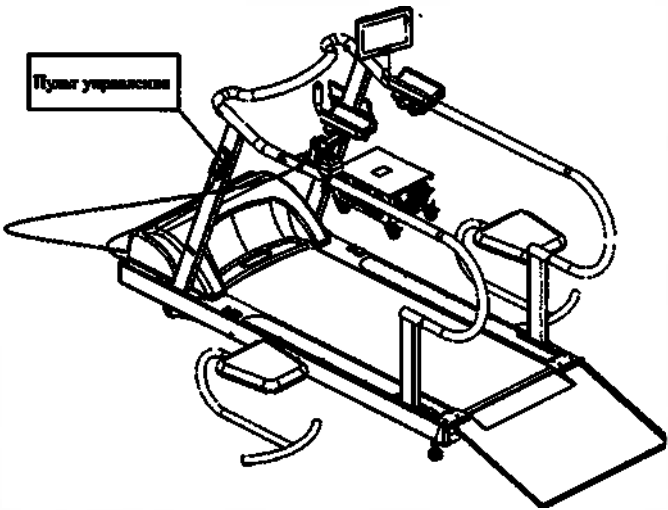
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

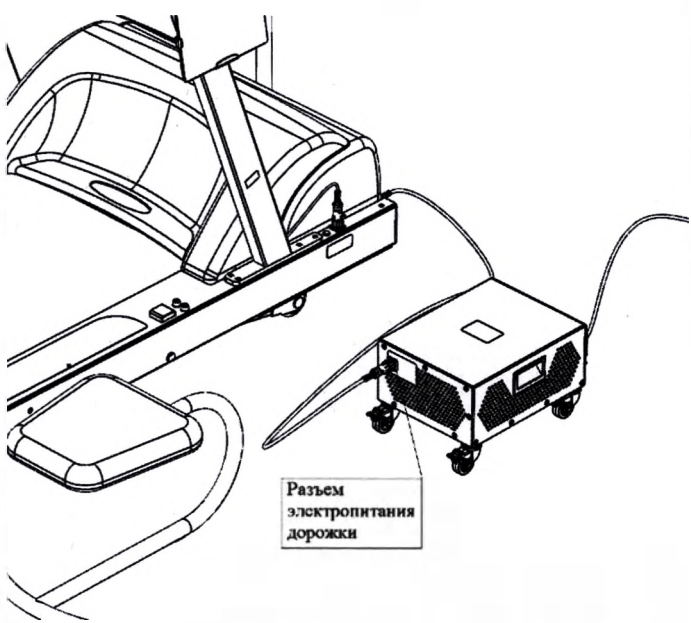
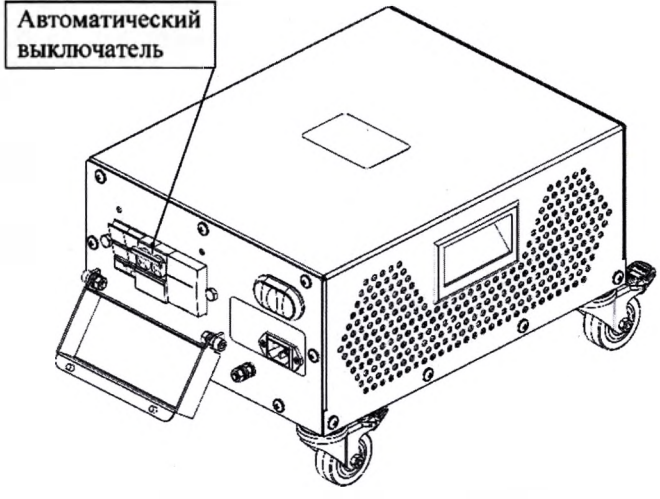
Подпись и дата

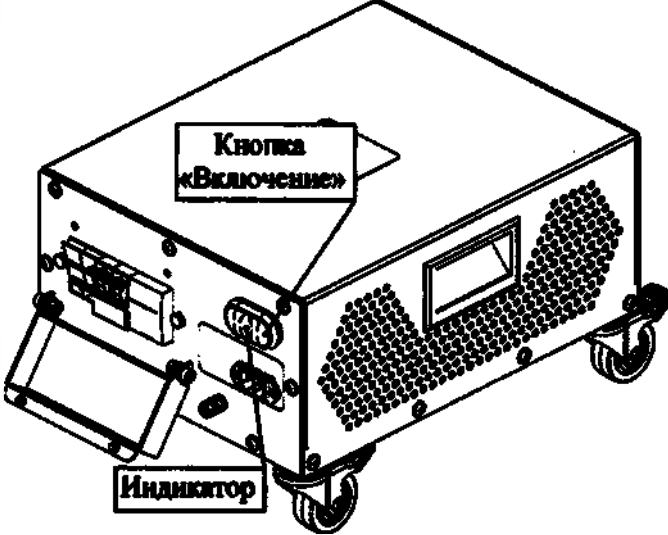
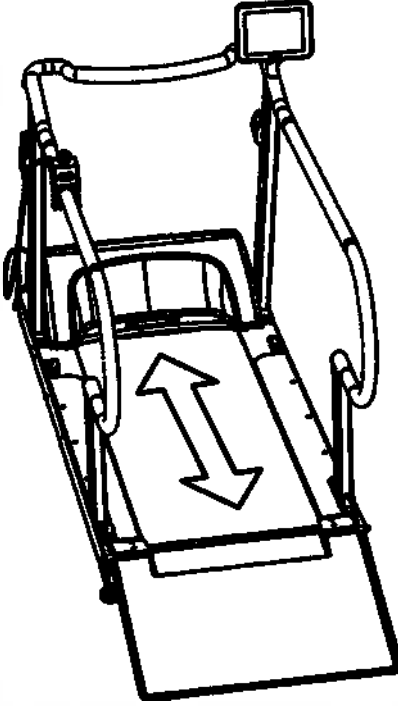
Инв. № подл.

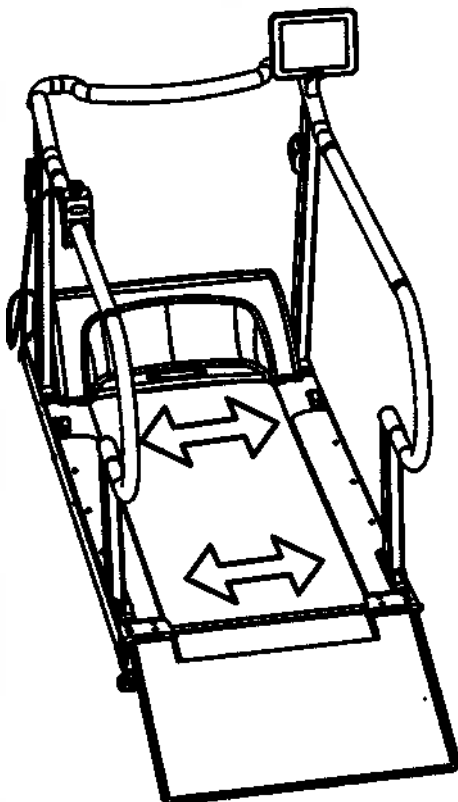
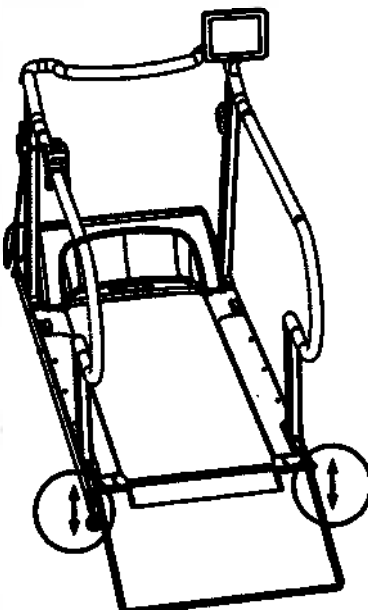
№ п./п.	Изображение	Описание
3А		
4		Установите поручни, входящие в комплект поставки. Установите переднюю дугу безопасности. Порядок установки поручней и передней дуги безопасности описан в разделе 6.4 – «Поручни».
5		Установите рампу для въезда инвалидной коляски. Более подробно по установке рампы см. раздел 6.5 – «Рампа для въезда инвалидной коляски»

№ п./п.	Изображение	Описание
6		Установите дополнительные регулируемые упоры для рук (при необходимости, см. раздел 6.6 – «Дополнительные регулируемые упоры для рук»).
7		Поместите кнопку «Аварийная остановка» на поручне в удобном месте (см. раздел 6.2.5 – «Кнопка «Аварийная остановка»») и подключите ее к разъему X7 (см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»).
8		Разместите пульт управления в соответствующем кронштейне (см. раздел 6.2.4 – «Пульт управления») и подключите его к разъему X8 (см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»).

№ п./п.	Изображение	Описание
9		Установите на ровной твердой поверхности трансформатор разделительный. Место установки трансформатора должно быть достаточно удалено от беговой дорожки для обеспечения ее безопасной эксплуатации, но при этом длины кабеля электропитания беговой дорожки должно быть достаточно для подключения к трансформатору. Зафиксируйте от перемещения колеса на корпусе трансформатора.
10		Установите лазерный нивелир со штативом (при наличии). Более подробно см. раздел 6.7.
11	Произведите смазку бегового полотна (более подробно см. раздел 11.3.2 – «Смазка бегового полотна»).	

№ п./п.	Изображение	Описание
12	Подключите провода защитного заземления к клеммам, обозначенным знаком  на корпусе беговой дорожки, разделительного трансформатора, при этом для подключения каждого из вышеперечисленных изделий необходимо использовать отдельный провод защитного заземления.	
13		Подключите кабель электропитания беговой дорожки в соответствующую розетку разделительного трансформатора.
14		Убедитесь, что автоматический выключатель, расположенный в передней части корпуса трансформатора, находится в положении «Включено» (в верхнем положении).
15		Подключите кабель электропитания разделительного трансформатора в соответствующую розетку сети электропитания.

№ п./п.	Изображение	Описание
16		Нажмите на зеленую кнопку «Включение», расположенную в передней части корпуса трансформатора. Индикатор включенного состояния беговой дорожки, расположенный рядом с кнопкой «Включение», должен загореться. Если этого не произошло, проверьте правильность подключения беговой дорожки к разделительному трансформатору и правильность подключения последнего к сети электропитания, убедитесь в наличии напряжения питания в сети электропитания, а также в том, что автоматический выключатель находится в положении «Включено».
17		Проверьте натяжение бегового полотна (более подробно см. раздел 11.4 – «Проверка и регулировка натяжения бегового полотна»).

Перв. примен.		Справ. №		Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
№ п./п.	Изображение	Описание											
18		Произведите центровку бегового полотна (более подробно см. раздел 11.5 – «Центровка бегового полотна»).											
19		Произведите калибровку положения беговой дорожки (более подробно см. раздел 11.6 – «Калибровка положения беговой дорожки»).											
5.3.1.3 Кабельные соединения в беговых дорожках													
Кабельные соединения, присутствующие в беговых дорожках, представлены на рисунке 9.													
ММЦМ.941146.001 РЭ													
Лист 52													

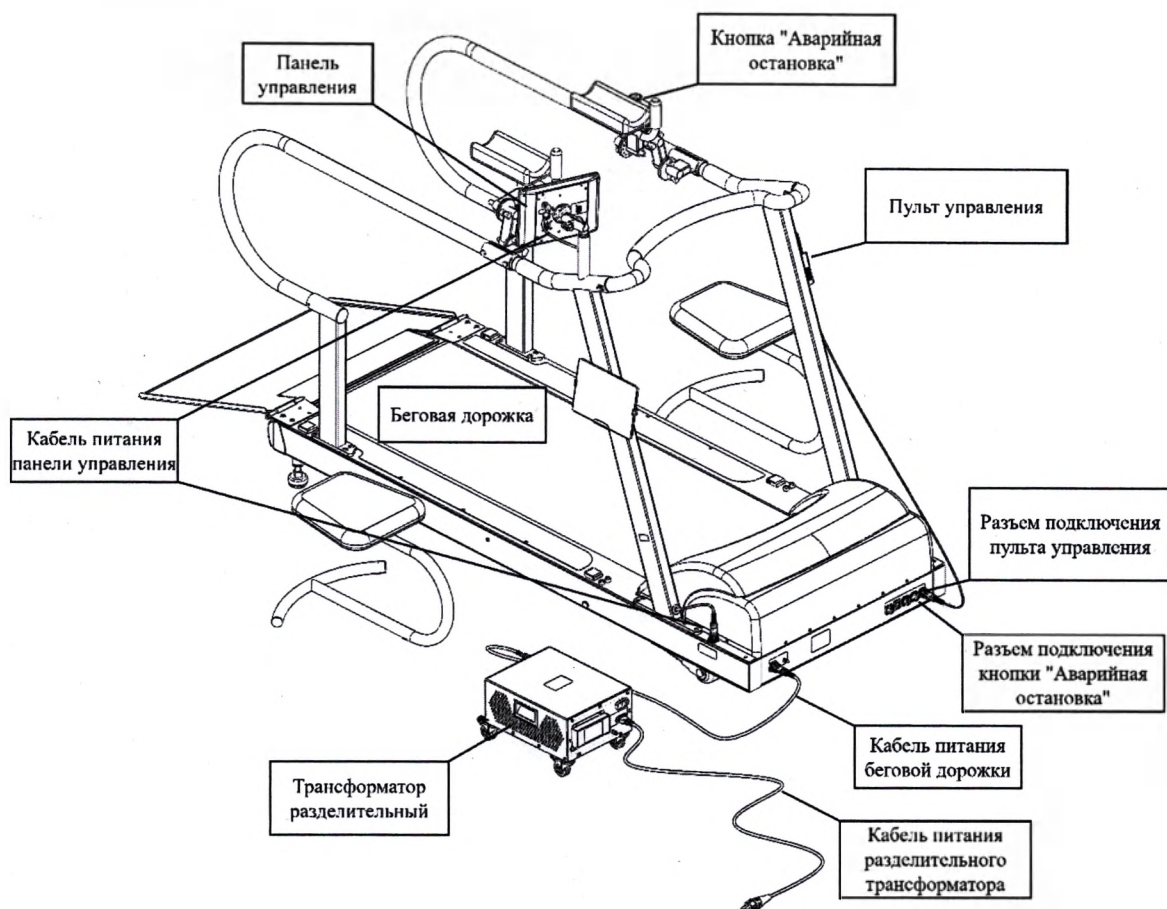


Рисунок 9 – Кабельные соединения в беговых дорожках серии «ReaTerra»

5.3.1.4 Описание разъемов и соединений

В таблице ниже приведены позиционные обозначения разъемов и их описание. Разъемы промаркированы на соответствующих табличках.

Таблица 6 – Обозначения разъемов составных частей комплекта поставки беговых дорожек

Обозначение разъема	Описание
X1	Разъем для подключения питающего напряжения к раздельному трансформатору
X2	Разъем для подключения питающего напряжения к беговой дорожке (на трансформаторе раздельном)
X3	Разъем для подключения питающего напряжения к беговой дорожке (на беговой дорожке)
X5	Разъем для подключения кабеля связи с внешней стресс-системой
X7	Разъем для подключения кнопки «Аварийная остановка»

Обозначение разъема	Описание
X8	Разъем для подключения пульта управления
X9	Разъем для подключения панели управления (на беговой дорожке)
X10	Разъем для подключения панели управления (на панели управления)
Разъем USB	Разъем для подключения USB флеш накопителя (на панели управления)
	Клемма подключения защитного заземления (на трансформаторе разделительном, на беговой дорожке)

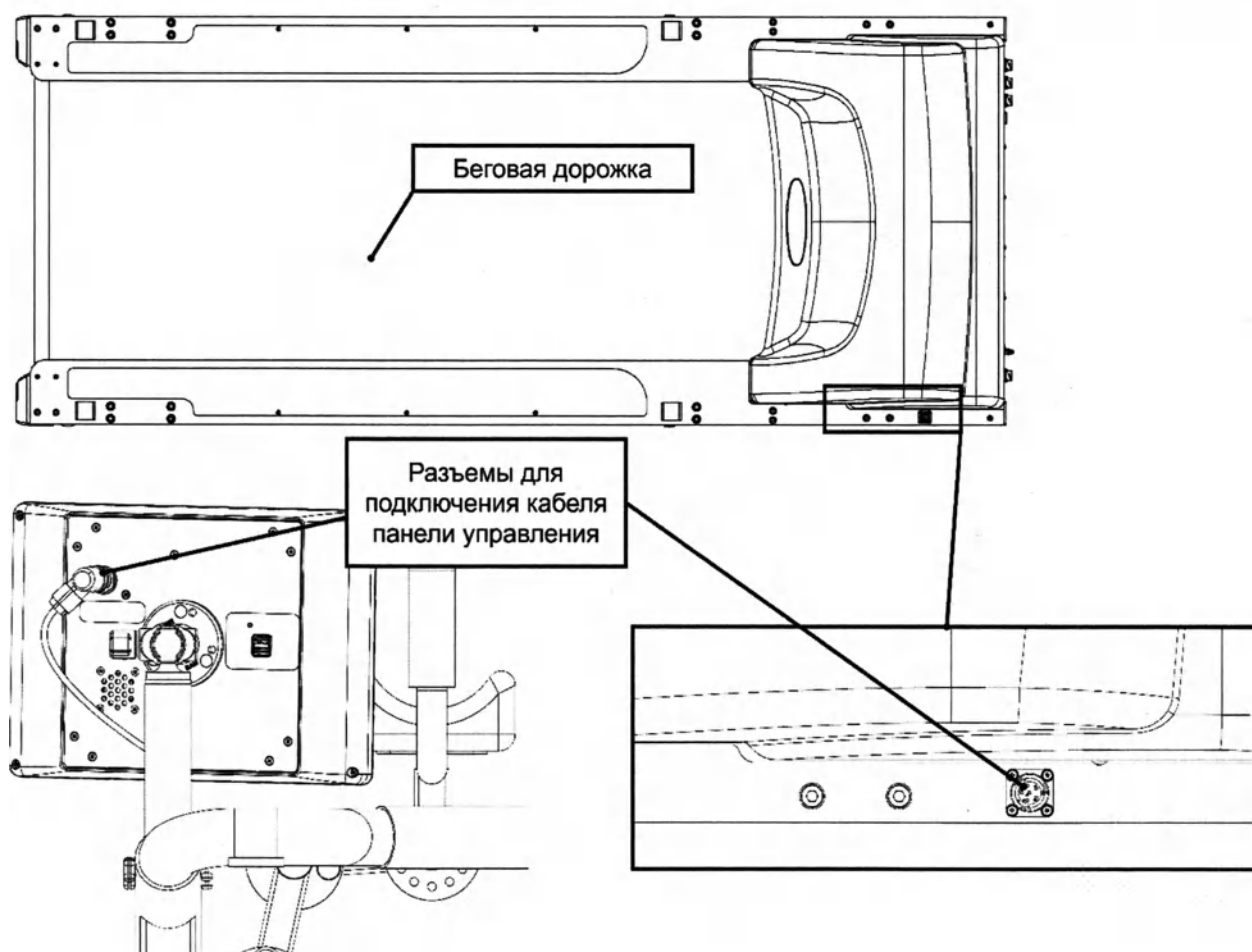


Рисунок 10 – Разъемы для подключения кабелей панели управления к беговой дорожке

На рисунке 11 дополнительно показан разъем для подключения кабеля панели управления к беговой дорожке.

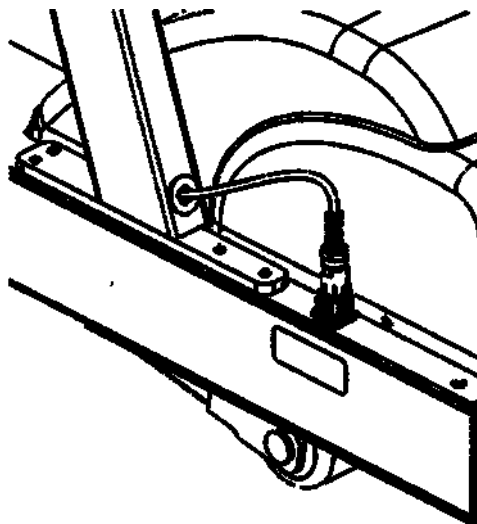


Рисунок 11 – Разъем панели управления

Разъемы подключения сетевого питающего напряжения.

На рисунке 12 изображены вилка и розетка для подключения питающего напряжения к беговой дорожке для модификации по скорости 10 км / ч, на рисунке 13 для модификаций 22 км / ч и 30 км / ч. Вилка расположена на кабеле электропитания беговой дорожки, розетка расположена на корпусе трансформатора разделительного.

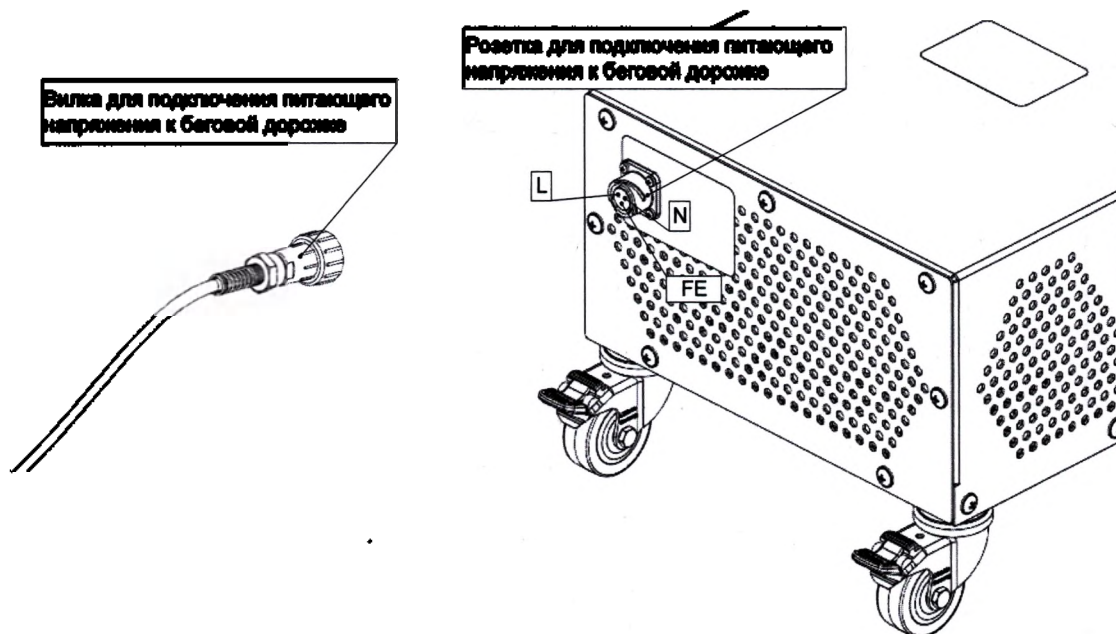


Рисунок 12 – Вилка и розетка для подключения питающего напряжения к беговой дорожке
(для модификации по скорости 10 км / ч)

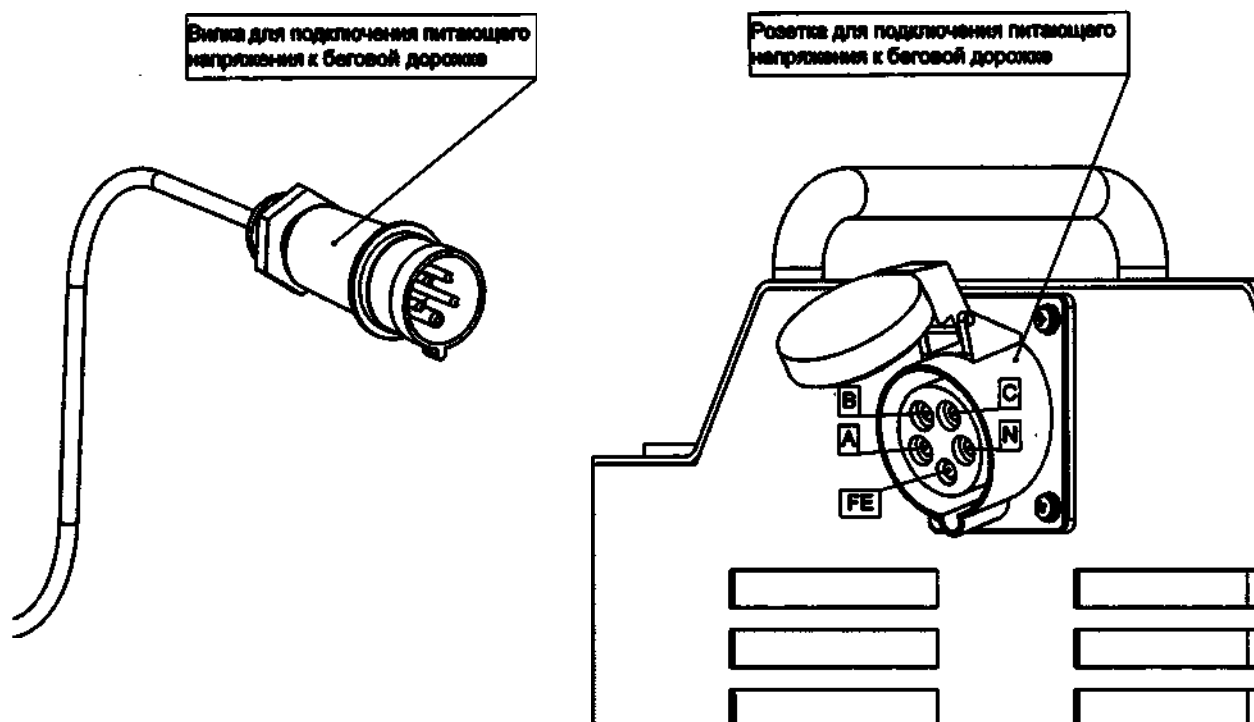


Рисунок 13 – Вилка и розетка для подключения питающего напряжения к беговой дорожке
(для модификаций по скорости 22 км / ч, 30 км / ч)

Вилка для подключения трансформатора разделительного к сети электропитания (сетевая вилка) для беговых дорожек модификаций по скорости 10 км / ч, 22 км / ч, 30 км / ч аналогична вилке для подключения питающего напряжения к беговой дорожке и расположена на кабеле электропитания трансформатора разделительного.

На рисунке 14 изображены розетки стационарные, поставляемые в комплекте поставки беговых дорожек модификаций по скорости 22 км / ч, 30 км / ч, которые предназначены для подключения трансформатора разделительного к сети электропитания и устанавливаются в помещении, в котором производится установка беговых дорожек.



Внимание!

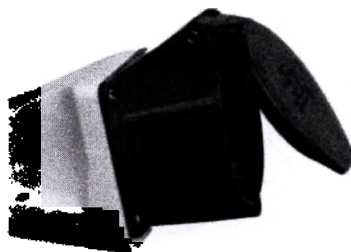
При подключении розеток стационарных к сети электропитания необходимо строго соблюдать порядок подсоединения питающих проводников к розетке, согласно рисунку 14. Несоблюдение этого правила может привести к выходу беговых дорожек из строя.

Расшифровка обозначений на рисунке 14 приведена в Списке сокращений.

Розетка стационарная
для скрытой проводки
ИЭК СИИ-415



Розетка стационарная
ИЭК СИИ-115



Расположение выводов

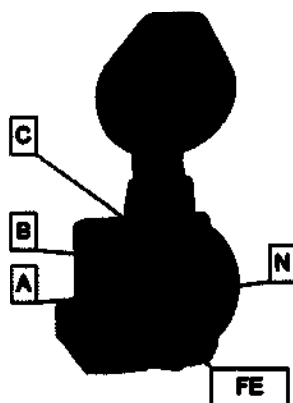


Рисунок 14 - Розетки стационарные для подключения трансформатора разделительного к сети электропитания

Разъемы подключения внешних вспомогательных и периферийных устройств представлены на рисунке 15.

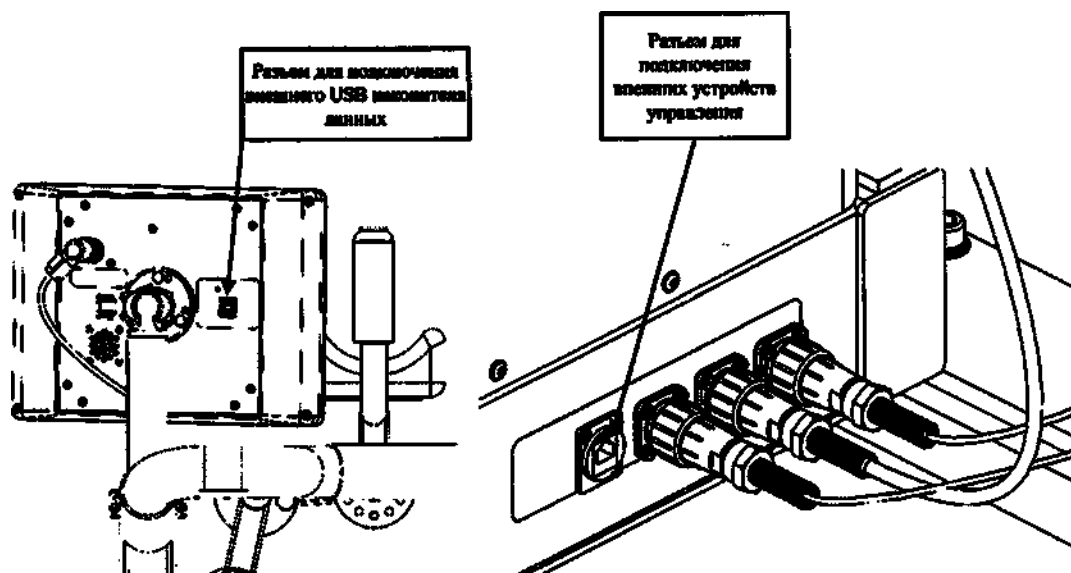


Рисунок 15 – Разъемы для подключения внешних вспомогательных или периферийных устройств

Разъем для подключения внешнего USB накопителя данных предназначен для подключения USB флеш-накопителя данных, используемого при экспорте данных из беговой дорожки.

Разъем для подключения внешних устройств управления предназначен для подключения внешних устройств к беговой дорожке с помощью интерфейса RS-232 по протоколу Modbus. Расположение выводов данного разъема приведено на рисунке 16.

Разъем беговой дорожки.

Кабель для подключения к беговой дорожке. Вид сверху.

К подключаемому устройству.

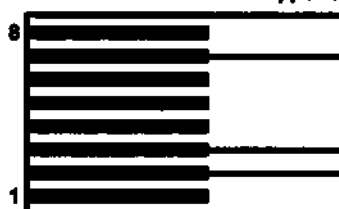
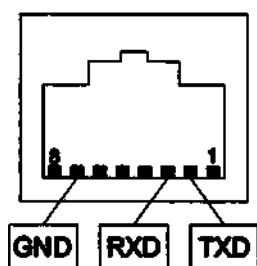


Рисунок 16 – Расположение выводов разъема для подключения внешних устройств управления

Примечание:

кабель связи RJ-45/DB-9F поставляется по запросу потребителя.

Клеммы для подключения защитного заземления

Внешний вид клеммы защитного заземления на беговой дорожке, на трансформаторе разделительном представлен на рисунках 17, 18 соответственно.

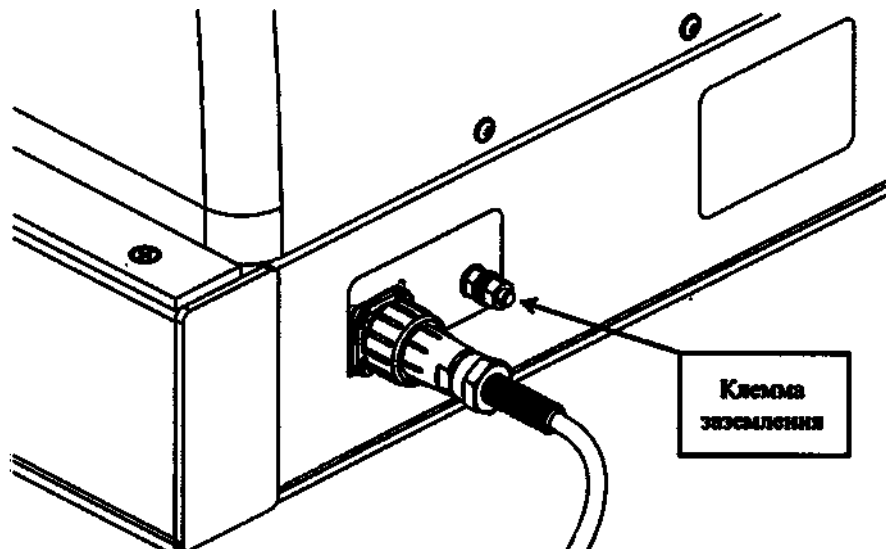


Рисунок 17 - Клемма защитного заземления на беговой дорожке

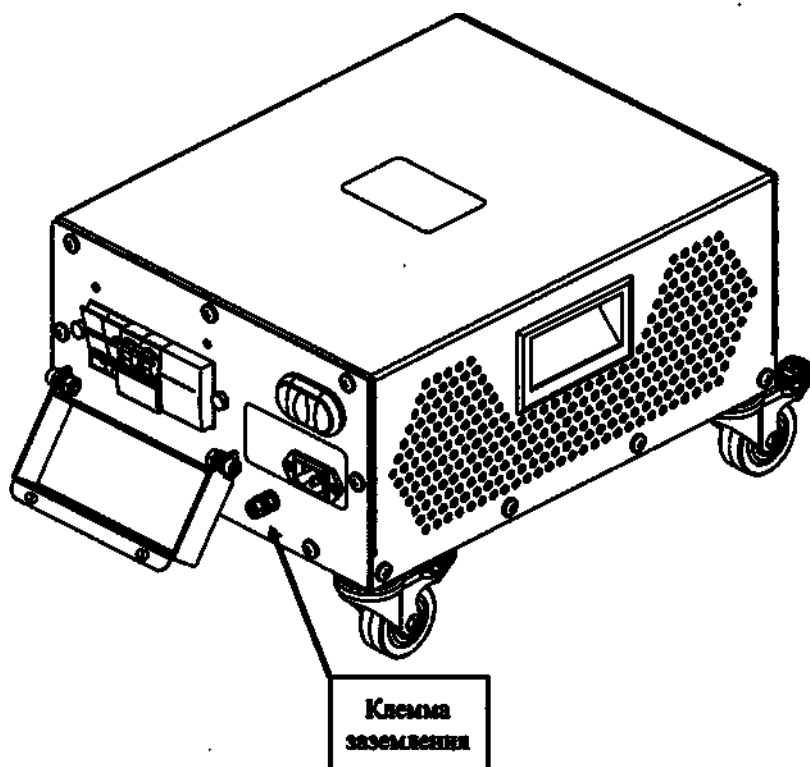


Рисунок 18 - Клемма защитного заземления на трансформаторе разделительном

Для подключения провода защитного заземления (входит в комплект поставки беговых дорожек) к клемме защитного заземления необходимо открутить против часовой стрелки гайку с клеммы, установить наконечник провода защитного заземления, затянуть его с помощью гайки по часовой стрелке.

5.3.1.5 Подключение внешних устройств управления

При подключении внешних устройств управления к беговым дорожкам, образуется единая система. Для обеспечения требований по безопасности (в частности,

требований к токам утечки), необходимо, чтобы устройства, подключаемые к беговым дорожкам, удовлетворяли требованиям безопасности согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1 (в части требований к токам утечки).

В случае, если внешние устройства управления не отвечают требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 (в части требований к токам утечки), можно применить следующие меры:

- осуществите подключение внешних вспомогательных или периферийных устройств к сети электропитания через разделительный трансформатор (данный вид работ должен выполняться только квалифицированным техническим персоналом).

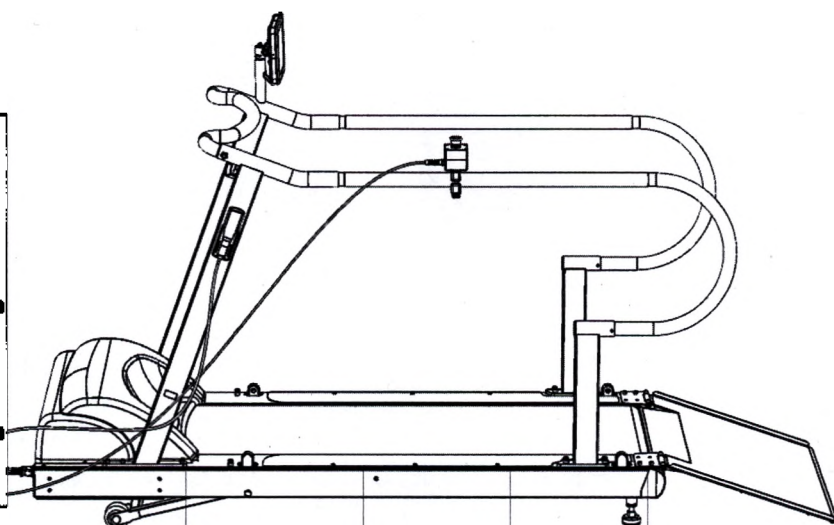
5.3.2 Порядок включения / выключения беговых дорожек и общие замечания

5.3.2.1 Общие замечания

Нормальным положением пользователя / пациента на беговом полотне в случае, когда он движется вперед, является такое положение, при котором ступни пользователя / пациента (в неподвижном состоянии) располагаются на линии, отстоящей от переднего края бегового полотна примерно на 40 % длины бегового полотна (см. рисунок 19). Около 70 % длины бегового полотна (начиная с переднего края бегового полотна) используются для ходьбы / бега. Оставшиеся 30 % длины бегового полотна в задней части беговой дорожки не используются при беге / ходьбе. Это свободная буферная зона. В случае, когда пользователь / пациент движется назад на беговом полотне, все вышеописанные зоны отслеживаются от заднего края бегового полотна.

При использовании беговых дорожек, пользователь / пациент должен занять правильное положение на беговом полотне. Перед началом движения он должен быть предупрежден о том, что ему необходимо поддерживать оптимальное положение на беговом полотне, и при этом не держаться за поручни.

1: Зона, предназначенная для ходьбы / бега.
2: Свободная буферная зона.
3: Зона безопасности при движении человека на беговом полотне вперед.
4: Зона безопасности при движении человека на беговом полотне назад.



А: 100 %. Полный длина бегового полотна.
Б: 40 %. Рекомендуемое начальное положение ног пациента / пользователя на беговом полотне.
В: 30 %. Оставшаяся зона для ходьбы / бега.
Г: 30 %. Свободная буферная зона, не предназначенная для использования.

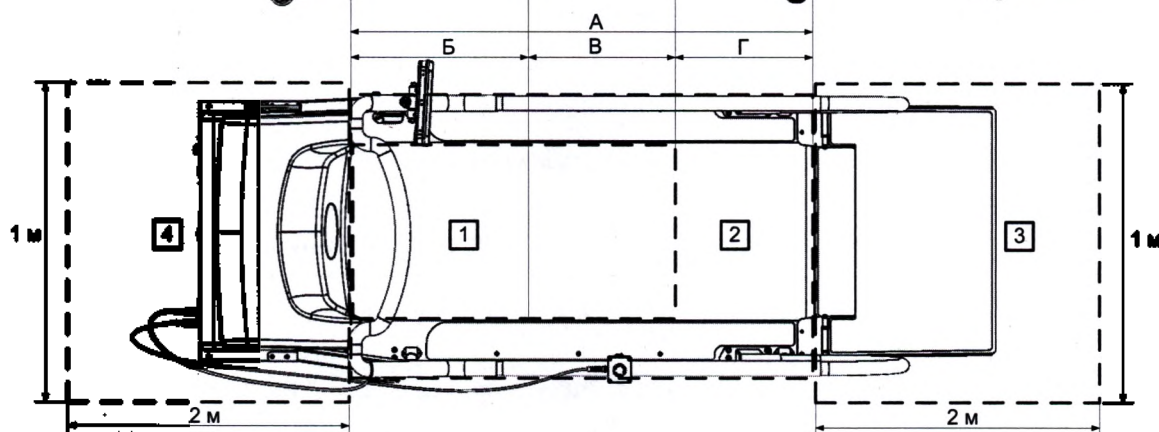


Рисунок 19 – Рабочие зоны при использовании беговых дорожек

5.3.2.2 Порядок включения беговых дорожек



Внимание!

Если угол подъема беговых дорожек больше нуля до момента включения, после включения беговые дорожки автоматически опускаются до нулевого положения (угол наклона беговой дорожки к горизонту равен нулю). Пожалуйста, удостоверьтесь в отсутствии каких-либо посторонних предметов, и / или людей под беговыми дорожками.



Внимание!

Сетевую вилку разделительного трансформатора необходимо подключать непосредственно в предназначенную для этого розетку.



Внимание!

Запрещается использование удлинителей для подключения разделительного трансформатора беговых дорожек.

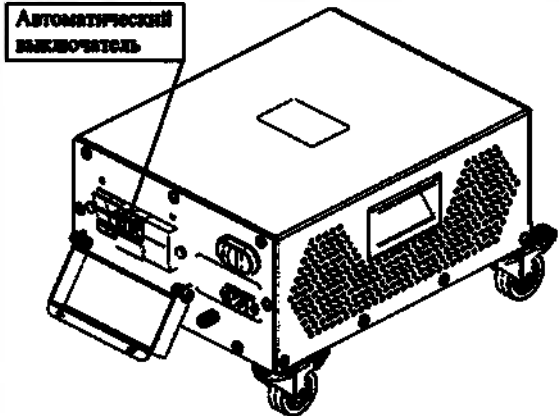
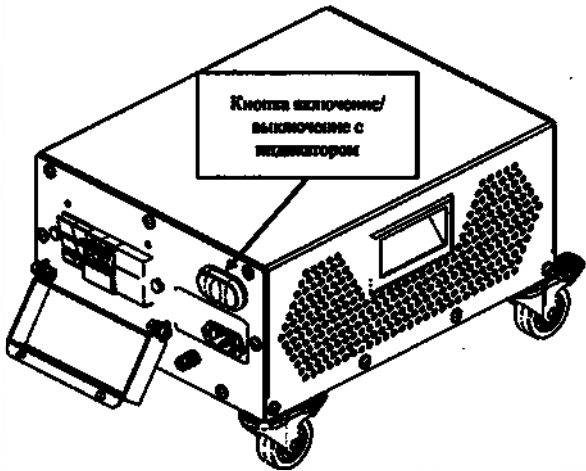


Внимание!

Запрещается использовать беговые дорожки в помещениях с повышенной влажностью (например, в бассейнах).

Порядок включения беговых дорожек приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Порядок включения беговых дорожек

№ п.п.	Изображение	Описание
1		Убедитесь, что автоматический выключатель, расположенный в передней части трансформатора разделительного, находится в положении «Включено» (в верхнем положении).
2		Подключите вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора к соответствующей розетке сети электропитания.
3		Освободите кнопку «Аварийная остановка» от фиксации (в случае, если она зафиксирована в положении «Аварийная остановка»). Для этого необходимо повернуть кнопку в направлении, указанном (на кнопке) стрелками, при этом кнопка выдвинется из нажатого состояния вверх.
4		Нажмите на зеленую кнопку «Включение», расположенную в передней части разделительного трансформатора. Индикатор включенного состояния, расположенный рядом с кнопкой «Включение», должен загореться. Если этого не произошло, проверьте правильность подключения беговой дорожки к разделительному трансформатору и правильность подключения последнего к сети электропитания, убедитесь в наличии напряжения питания в сети электропитания, а также в том, что автоматический выключатель находится в положении «Включено».

5.3.2.3 Порядок выключения беговых дорожек

Порядок выключения беговых дорожек приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Порядок выключения беговых дорожек

№ п./п.	Изображение	Описание
1		Нажмите на красную кнопку «Выключение», расположенную в передней части разделительного трансформатора. Индикатор включенного состояния, расположенный рядом с кнопкой «Выключение», должен погаснуть.
2		В случае если Вы не планируете использовать беговые дорожки в течение некоторого продолжительного времени (более 8 часов), рекомендуется отключить вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания для того, чтобы полностью обесточить оборудование. Для этих целей можно также использовать автоматический выключатель, если он установлен в цепи розетки сети электропитания. В этом случае нет необходимости отключать вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания, что увеличивает срок службы вилки и розетки.



Внимание!

Интервалы между включением и выключением беговых дорожек не должны быть менее 2 мин. В противном случае это ведет к возможной потере данных, деактивирует защиту от пусковых токов в электронных модулях беговых дорожек, что может перегрузить элементы защиты сети электропитания от перегрузок (автоматический выключатель и плавкие вставки).



Внимание!

Использование кнопки «Аварийная остановка» допускается только в аварийных случаях. Данная кнопка не предназначена для обычной остановки бегового полотна беговых дорожек.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

5.4 Подготовка беговых дорожек к работе (модификации с системой разгрузки)

5.4.1 Установка и ввод в эксплуатацию беговых дорожек с системой разгрузки

Внимание!

Установку и ввод в эксплуатацию беговых дорожек с системой разгрузки должен проводить только квалифицированный обслуживающий персонал, изучивший документацию на беговые дорожки, порядок работы с ними, а также меры безопасности.

5.4.1.1 Требования к помещению для установки беговых дорожек с системой разгрузки

- Беговые дорожки с системой разгрузки должны устанавливаться в помещениях с ровной твердой поверхностью пола.
- При установке беговых дорожек с системой разгрузки необходимо обеспечить зоны безопасности согласно разделу 5.4.2.1 – «Общие замечания».
- Запрещается устанавливать беговые дорожки с системой разгрузки вблизи нагревательных приборов и устройств.
- При установке и дальнейшей эксплуатации необходимо обеспечить условия, при которых на беговые дорожки с системой разгрузки не будет воздействовать дождь, пыль, механические колебания и удары.
- Условия окружающей среды в помещении должны соответствовать требованиям раздела 9.2 – «Условия эксплуатации».
- В качестве кабеля для подведения питающего напряжения к трансформатору разделительному (для подключения розетки стационарной к распределительному щиту) рекомендуется использовать медный силовой трехпроводный кабель с сечением каждой жилы не менее $2,5 \text{ мм}^2$ (для беговых дорожек модификации по скорости 10 км / ч), медный силовой четырехпроводный кабель с сечением каждой жилы не менее $2,0 \text{ мм}^2$ (для беговых дорожек модификации по скорости 22 км / ч и 30 км / ч), при этом необходимо подведение заземляющего проводника к розетке стационарной.
- В качестве провода защитного заземления рекомендуется использовать медный провод в изоляции желтого и зеленого цветов сечением не менее $4,0 \text{ мм}^2$. Для подключения защитного заземления на стороне клеммы защитного заземления провод должен быть опрессован кольцевым наконечником с посадочным диаметром на винт М6.

Внимание!

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

64

Запрещается использовать переносные удлинители и сетевые фильтры и для подключения беговых дорожек к сети электропитания. Это может привести к сбоям в работе и выходе из строя беговых дорожек, а также к поражению электрическим током.

5.4.1.2 Транспортировка и установка беговых дорожек с системой разгрузки

Беговые дорожки с системой разгрузки транспортируют всеми видами транспорта в потребительской таре в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150.

После распаковки беговых дорожек с системой разгрузки из потребительской тары их транспортируют до места установки в разобранном виде. Беговая дорожка транспортируется с применением открытых тележек, при этом она устанавливается на тележки своей боковой поверхностью. Транспортировку беговой дорожки должно осуществлять не менее 4х человек.

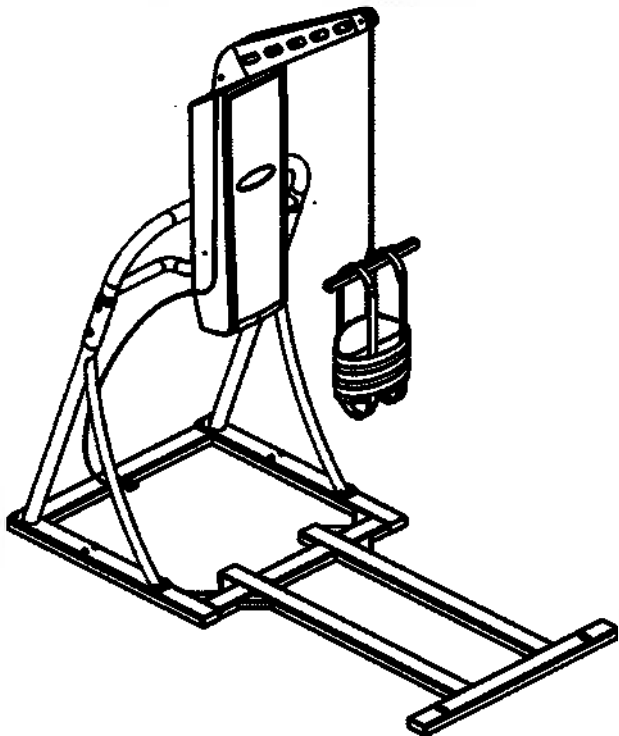
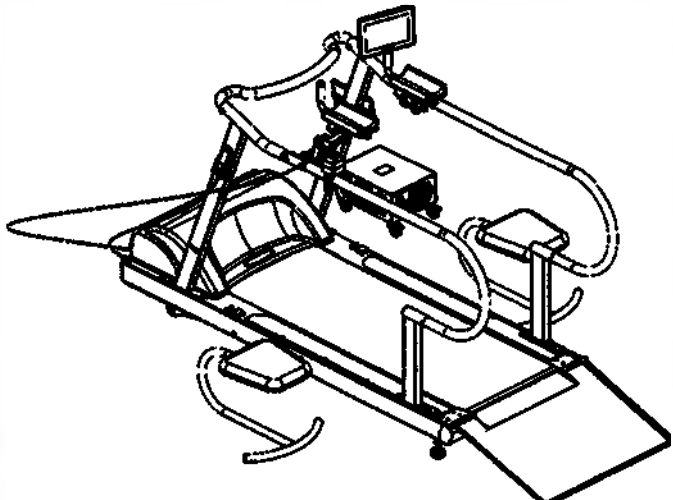
Перечень составных частей системы разгрузки приведен в таблице 9.

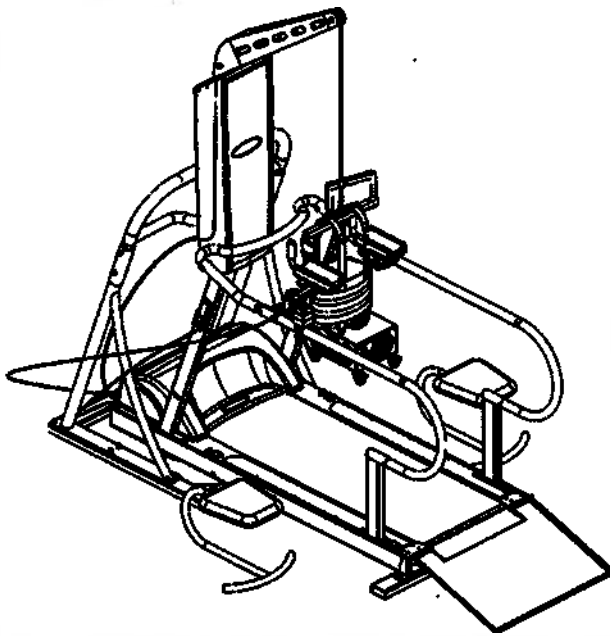
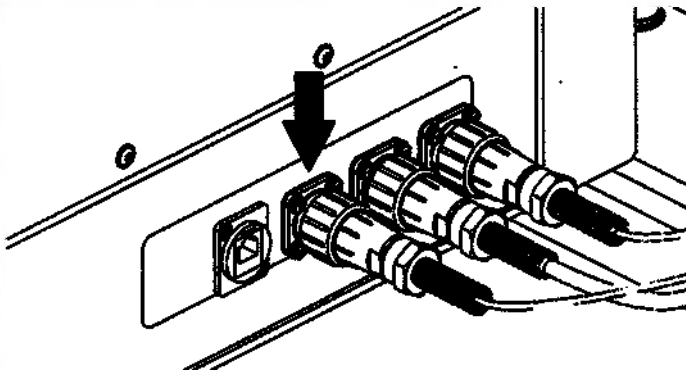
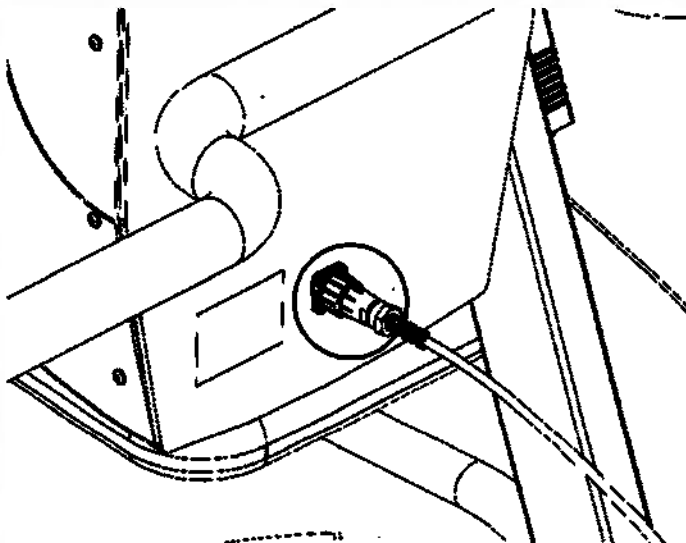
Таблица 9 - Перечень составных частей системы разгрузки

Наименование	Кол-во, шт.	Номер позиции
Основной каркас	1	[9.1]
Основной каркас 900	1	
Стойка системы разгрузки	2	[9.2]
Основание системы разгрузки	1	[9.3]
Основание системы разгрузки 900	1	

Процесс установки беговых дорожек с системой разгрузки приведен в таблице 10.

Таблица 10 - Процесс установки беговых дорожек с системой разгрузки

№ п./п.	Изображение	Описание
1		Перед установкой беговой дорожки в помещении в непосредственной близости от места установки должна быть установлена розетка, и к ней подведено напряжение сети электропитания (параметры сети электропитания приведены в разделе 9 – «Технические характеристики»). Расположение выводов розетки должно соответствовать требованиям раздела 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений».
2		Перед установкой беговой дорожки проверьте соответствие ее комплекта поставки эксплуатационной документации (см. раздел 2 – «Комплектность») и целостность составных частей комплекта поставки.
3		Осуществите сборку системы разгрузки (см. раздел 6.9.1 – «Порядок сборки системы разгрузки»).
4		Осуществите сборку беговой дорожки модификации с системой разгрузки (см. шаги 03...09 в таблице 5).

№ п./п.	Изображение	Описание
5		Установите беговую дорожку модификации с системой разгрузки согласно разделу 6.9.2 – «Порядок установки беговой дорожки модификации с системой разгрузки».
6		Подключите кабель питания системы разгрузки в соответствующий разъем беговой дорожки (см. раздел 5.4.1.4 – «Описание разъемов и соединений беговых дорожек модификации с системой разгрузки»).
7		Подключите кабель питания системы разгрузки в соответствующий разъем системы разгрузки.
8	Дальнейшая подготовка к работе сводится к шагам 10...19 в таблице 5.	

5.4.1.3 Кабельные соединения в беговых дорожках с системой разгрузки

Кабельные соединения, предназначенные для соединения системы разгрузки и беговой дорожки в беговых дорожках с системой разгрузки, представлены на рисунке 20 (представлены кабельные соединения за исключением соединений, приведенных на рисунке 9).

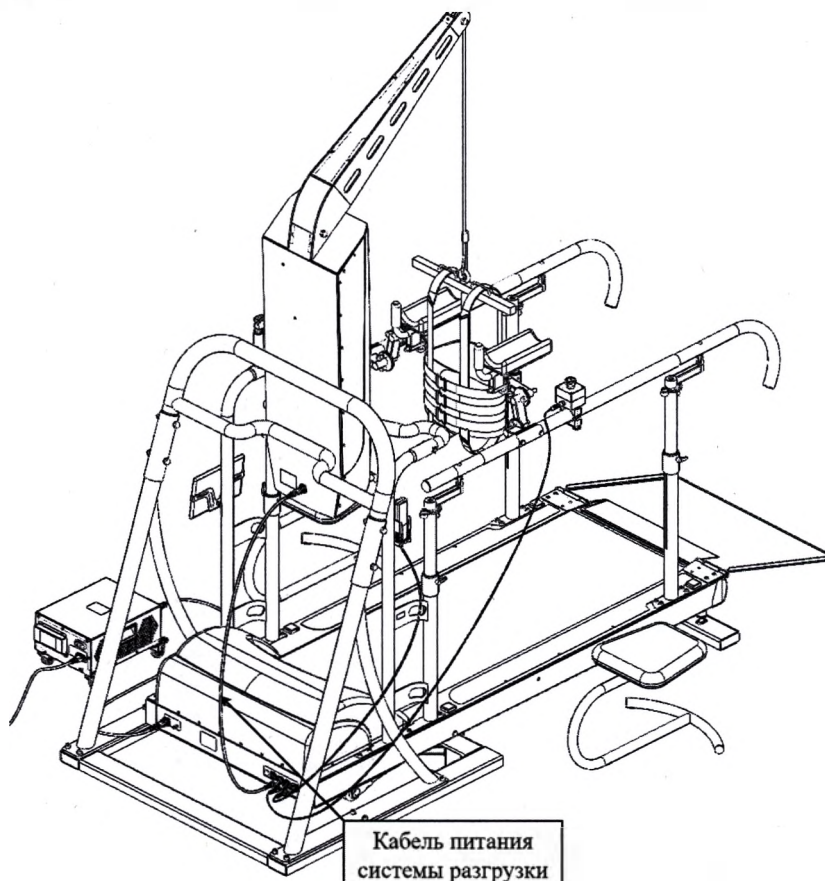


Рисунок 20 - Кабельные соединения системы разгрузки с беговой дорожкой

5.4.1.4 Описание разъемов и соединений беговых дорожек с системой разгрузки

В этом пункте приводится описание разъемов и соединений, присутствующих только в беговых дорожках с системой разгрузки. Описание остальных разъемов и соединений приводится в разделе 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений».

Таблица 11 – Обозначения разъемов составных частей комплекта поставки беговых дорожек

Обозначение разъема	Описание
X6	Разъем для подключения кабеля питания системы разгрузки (на беговой дорожке)
X11	Разъем для подключения кабеля питания системы разгрузки (на системе разгрузки)

Разъемы для подключения системы разгрузки к беговой дорожке изображены на рисунке 21.

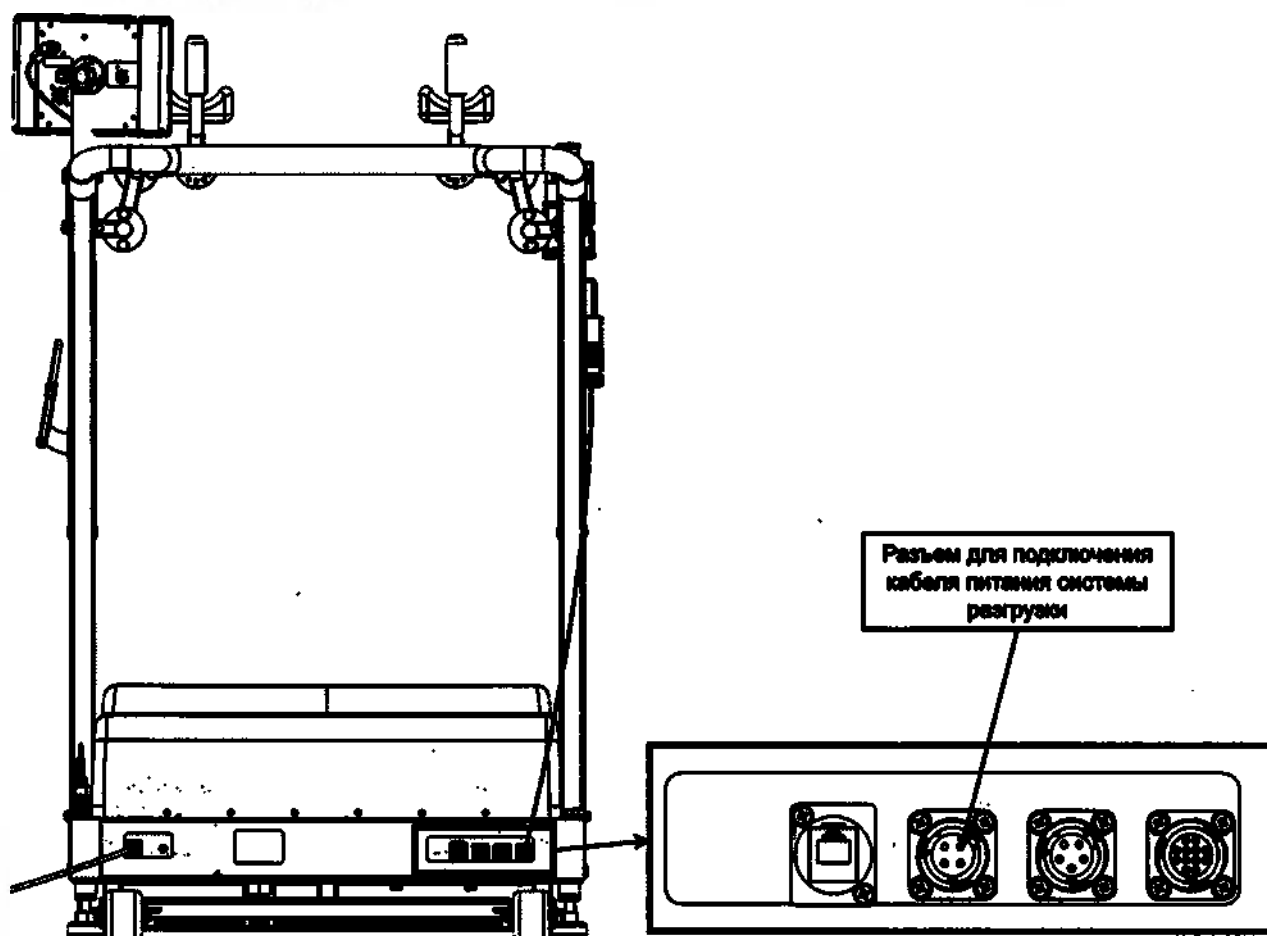


Рисунок 21 – Разъемы для подключения системы разгрузки к беговой дорожке

Кабель питания системы разгрузки соединяется с беговой дорожкой с помощью разъема типа FQ18. Порядок подключения данного кабеля приведен в таблице 12.

Таблица 12 - Подключение кабеля питания системы разгрузки

№ п./п.	Изображение	Описание
1		Соедините разъем кабеля питания системы разгрузки и ответный разъем на беговой дорожке, совместив при этом ключи разъемов.
2		Закрепите кабельный разъем в ответном разъеме при помощи байонетного соединения, повернув внешнюю часть кабельного разъема по часовой стрелке.
3	Повторить действия п.1-2 с разъемами на системе разгрузки	

Пер. примен.

Строч. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

5.4.2

Порядок включения / выключения беговых дорожек с системой разгрузки и общие замечания

5.4.2.1

Общие замечания

При эксплуатации беговых дорожек с системой разгрузки последняя выполняет функции разгрузки собственного веса пользователя / пациента, а также предохраняет его от падения в случае возникновения аварийных ситуаций.

5.4.2.2

Порядок включения беговых дорожек с системой разгрузки

Порядок включения беговых дорожек с системой разгрузки аналогичен приведенному в разделе 5.3.2.2 – «Порядок включения беговых дорожек».

5.4.2.3

Порядок выключения беговых дорожек с системой разгрузки

Порядок выключения беговых дорожек с системой разгрузки аналогичен приведенному в разделе 0 – «Порядок выключения беговых дорожек».



Внимание!

В случае если Вы не планируете использовать беговые дорожки и систему разгрузки в течение некоторого продолжительного времени (более 8 часов), рекомендуется отключить вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания для того, чтобы полностью обесточить оборудование.

6

Порядок работы

6.1

Описание функций защиты

В случае аварийной ситуации, например, возникновения угрозы падения, необходимо с помощью поручней встать на боковые неподвижные части беговой дорожки. Также для остановки двигательной активности беговой дорожки (подъема / опускания беговой дорожки, движения бегового полотна) можно нажать кнопку «Аварийная остановка».

Более подробно описание функций защиты приведено в таблице 13.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист 70

ООО ЦИРМИ

INFO@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

исх.

Дата

Таблица 13 – Описание функций защиты

Наименование за- щиты	Описание	Инструкции по сбросу защиты
Функция защиты от пересечения края бегового полотна ¹	Данная функция обеспечивается оптическими инфракрасными датчиками пересечения края бегового полотна или АРС, которые расположены в передней и задней частях бегового полотна. При пересечении пользователем / пациентом зоны действия оптического датчика в ходе процедуры происходит остановка движения бегового полотна, на панели управления и / или беспроводном устройстве управления отобразится предупреждение. В зависимости от направления движения бегового полотна, активен один из датчиков (при направлении движения человека на беговом полотне вперед, активен датчик, расположенный в задней части бегового полотна, при направлении движения человека на беговом полотне назад, активен датчик, расположенный в передней части бегового полотна). Время торможения бегового полотна в случае срабатывания данного вида защиты соответствует значениям в таблице 46.	Для восстановления нормального функционирования беговой дорожки необходимо убедиться в том, что между приемником и передатчиком инфракрасного оптического сигнала нет преграды, нажать кнопку сброса в предупреждающем окне на панели управления и / или беспроводном устройстве управления.
Функция защиты при покидании бегового полотна ²	Данная функция обеспечивается оптическими инфракрасными датчиками АРС. При покидании пользователем / пациентом бегового полотна в ходе процедуры в любом из адаптивных режимов происходит остановка движения бегового полотна, на панели управления и / или беспроводном устройстве управления отобразится состояние ПАУЗА.	Для восстановления нормального функционирования беговой дорожки необходимо, чтобы пользователь / пациент вернулся на беговое полотно и возобновил процедуру нажатием кнопки СТАРТ.
Функция экстренного останова при нажатии кнопки «Аварийная остановка»	Данная функция обеспечивается кнопкой «Аварийная остановка», которая располагается на поручнях в доступном месте по усмотрению пользователя. При нажатии на данную кнопку прекращается вся дви-	Для восстановления нормального функционирования беговой дорожки необходимо убедиться в том, что аварийная ситуация, по причине которой

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

Наименование за- щиты	Описание	Инструкции по сбросу защиты
Функция защиты питающей сети от перегрузок	Функция защиты питающей сети от перегрузок обеспечивается встроенным автоматическим выключателем, расположенным в разделительном трансформаторе. В случае какой-либо внутренней неисправности беговой дорожки, которая приводит к увеличению потребляемого тока от питающей сети, автоматический выключатель отключает беговую дорожку от сети электропитания.	Для восстановления нормального функционирования беговой дорожки необходимо убедиться в том, что причина, вызвавшая срабатывание автоматического выключателя, найдена и устранена ³ , после этого необходимо включить автоматический выключатель.
Функция защиты питающей сети от перегрузок вследствие короткого замыкания во внутренних цепях беговых дорожек	Функция защиты питающей сети от перегрузок вследствие короткого замыкания во внутренних цепях беговых дорожек обеспечивается встроенными плавкими вставками, расположенными в разделительном трансформаторе. При срабатывании данного вида защиты происходит перегорание плавких вставок, и беговая дорожка отключается от сети электропитания.	Для восстановления нормального функционирования беговой дорожки необходимо убедиться в том, что причина, вызвавшая перегорание плавких вставок найдена и устранена ⁴ , после этого необходимо заменить перегоревшие плавкие вставки ⁴ (см. раздел 11.9 – «Замена плавких вставок»).
Функция защиты привода подъемника в системе разгрузки от перегрузки	Данная функция защиты обеспечивается встроенным блоком управления беговой дорожки, который осуществляет питание электропривода подъемника. При попытке запуска подъемника системы разгрузки при чрезмерной нагрузке на него, прекращается движение подъемника системы разгрузки.	Данная функция защиты с определенной периодичностью отслеживает возможные перегрузки привода подъемника системы разгрузки, и в случае возвращения нагрузки на последний в пределы нормы, автоматически восстанавливает работоспособность подъемника. Также можно нажать кнопку сброса в предупреждающем окне на панели управления и / или беспроводном

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

73

Наименование за- щиты	Описание	Инструкции по сбросу защиты
		устройстве управле- ния для принудитель- ного сброса ошибки.

Примечание:

¹ функция присутствует, если при заказе беговых дорожек выбрана опция «Датчики пересечения края бегового полотна» или «АРС» (см. раздел 2 - Комплектность).

² Функция присутствует, если при заказе беговых дорожек выбрана опция «АРС» (см. раздел 2 - Комплектность).



Внимание!

³ Поиском и устранением причин срабатывания функции защиты питающей сети от перегрузок должен заниматься квалифицированный обслуживающий персонал.

⁴ Замену плавких вставок должен проводить квалифицированный обслуживающий персонал.

6.2 Описание органов управления

6.2.1 Панель управления

Панель управления поставляется в сборе с правым поручнем по запросу потребителя (см. раздел 2 – «Комплектность»). Панель управления соединяется с беговой дорожкой посредством кабеля питания.



Внимание!

Запрещено опираться на панель управления во избежание ее поломки. Запрещено наносить удары по экрану панели управления, нажимать на него с применением твердых острых предметов.

Панель управления устанавливается на кронштейн (см. рисунок 22), который закреплен на правом поручне беговых дорожек. Кронштейн позволяет вращать панель управления по трем осям, что обеспечивает необходимое удобство в работе.

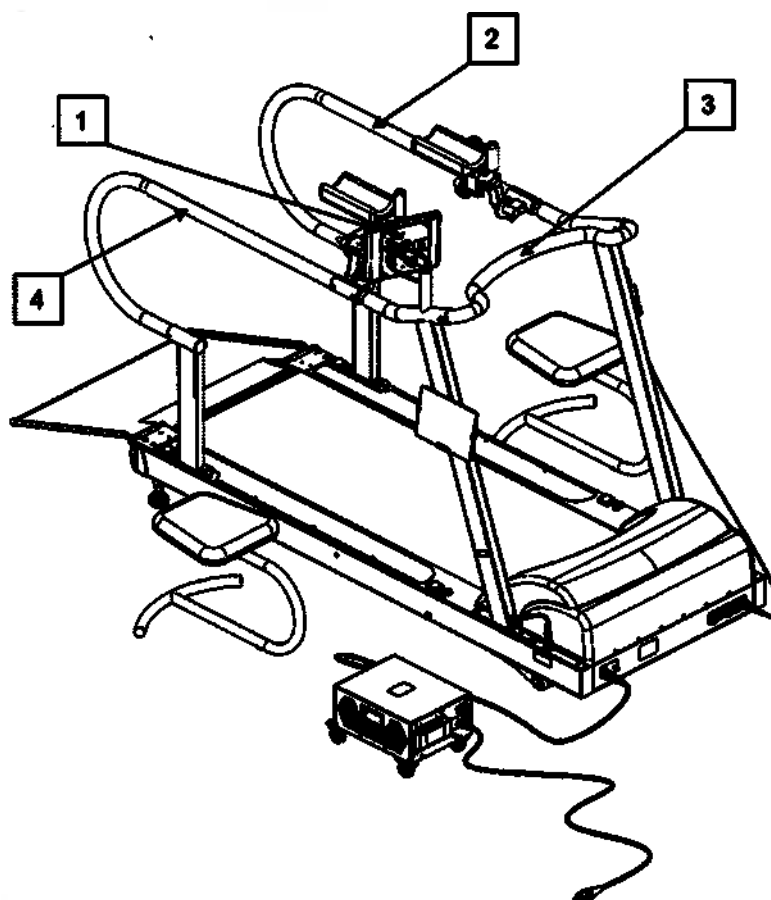


Рисунок 22 – Панель управления и ее расположение на беговой дорожке

Таблица 14 – Пояснения к рисунку 22.

Номер позиции согласно рисунку 22.	Наименование	Назначение
[1]	Панель управления	Панель управления предназначена для управления режимами работы беговых дорожек
[2]	Левый поручень беговой дорожки	Металлический поручень, предназначен для поддержки пользователя / пациента при работе с беговыми дорожками.
[3]	Передняя дуга безопасности	Металлическая дуга, предназначена для дополнительной опоры рук пользователя / пациента спереди беговой дорожки
[4]	Правый поручень беговой дорожки	Металлический поручень, предназначен для поддержки пользователя / пациента при

Номер позиции согласно рисунку 22.	Наименование	Назначение
		работе с беговыми дорожками и для удержания панели управления.

6.2.2 Беспроводное устройство управления

Беспроводное устройство управления поставляется по запросу потребителя (см. раздел 2 – «Комплектность»). Беспроводное устройство управления соединяется с беговой дорожкой посредством беспроводного интерфейса по технологии Wi-Fi.

Беспроводное устройство управления представляет собой переносной компьютер с предустановленным на него ПО для управления беговыми дорожками.

Для удобства использования беспроводного устройства управления в конструкции правого поручня беговых дорожек предусмотрен держатель (см. рисунок ниже).



Рисунок 23 – Внешний вид установленного в держателе беспроводного устройства управления.



Внимание!

Беспроводное устройство управления поставляется в комплекте с зарядным устройством и кабелем (см. раздел 2 – «Комплектность»).

Управление беговыми дорожками осуществляется при помощи панели управления или беспроводного устройства управления, одновременное использование невозможно.

Соблюдайте меры предосторожности при работе с беспроводным устройством управления: запрещено наносить удары по экрану панели управления, нажимать на него с применением твердых острых предметов

6.2.3 Датчик ЧСС

Датчик ЧСС поставляется по запросу потребителя и представляет собой беспроводное устройство, которое подключается к беговой дорожке посредством интерфейса Bluetooth. Датчик ЧСС выполнен в виде ремня с электродами, который крепится на груди пациента.



Внимание!

Датчик ЧСС может отслеживать величину пульса пользователя / пациента со значительными погрешностями вследствие его неправильного использования, наличия внешних помех беспроводному каналу передачи данных. Порядок применения датчика ЧСС согласно его РЭ.

Возможные источники помех:

- телевизоры, персональные компьютеры, принтеры, мобильные телефоны и другие радиоэлектронные устройства;
- электрические двигатели, трансформаторы;
- высоковольтные линии электропередач.



Внимание!

Датчик ЧСС поставляется в комплектации изготовителя датчика. Соблюдайте меры предосторожности при работе с датчиком ЧСС согласно его РЭ.

Совместно с датчиком ЧСС поставляется панель управления беговой дорожкой, которая необходима для приема сигналов датчика ЧСС.

6.2.4 Пульт управления

Пульт управления предназначен для оперативного управления основными функциями беговых дорожек в меню свободный бег режима «Процедуры», подъемником системы разгрузки в любом режиме (при наличии), а также при управлении от внешней стресс-системы (при наличии) (если поддерживается производителем

стресс-системы). Внешний вид пульта управления приведен на рисунке 24 (слева приведен пульт управления 6 кн. в модификациях беговых дорожек без системы разгрузки; справа – пульт управления 8 кн. в модификациях беговых дорожек с системой разгрузки).

В беговых дорожках с системой разгрузки кнопки пульта для управления подъемником системы разгрузки функционируют независимо от меню, в котором работают беговые дорожки.

Пульт управления представляет собой пластиковый пульт с пленочными кнопками на лицевой стороне. Пульт управления подключается к беговой дорожке посредством спирального кабеля, что обеспечивает удобство в его использовании. В конструкции беговых дорожек предусмотрен кронштейн для закрепления пульта управления на поручнях. Кронштейн расположен на передней стойке левого поручня беговых дорожек.

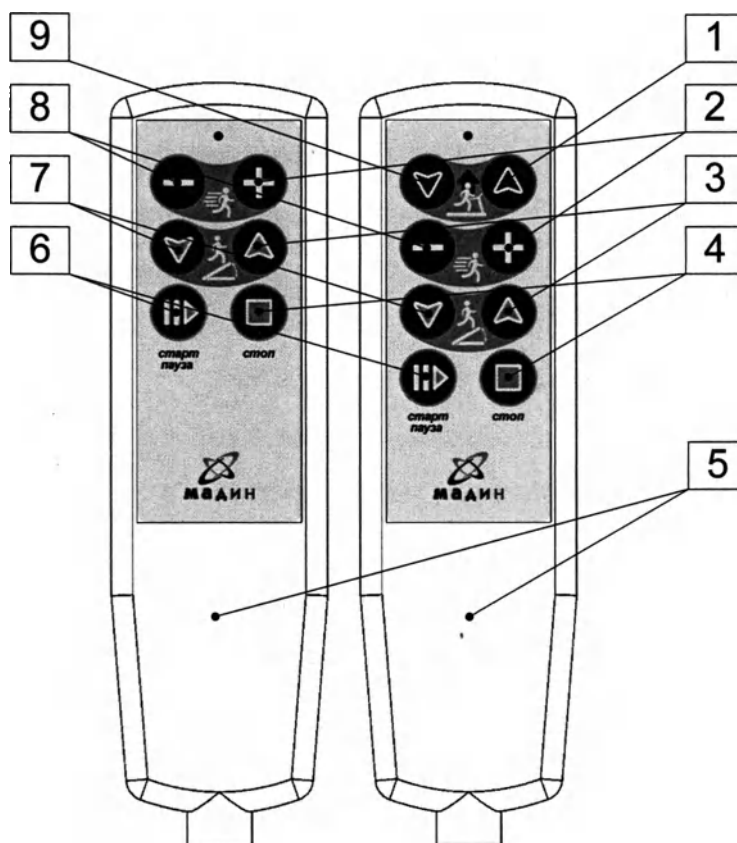


Рисунок 24 – Внешний вид пульта управления

В таблице 15 приведено описание кнопок данного пульта управления.

Таблица 15 – Описание кнопок пульта управления 6 кн./ пульта управления 8 кн.

Номер позиции согласно рисунку 24.	Наименование	Назначение
[1]	Кнопка «Подъем»	Для подъема подъемника системы разгрузки
[2]	Кнопка «Увеличение скорости»	Для увеличения скорости движения бегового полотна
[3]	Кнопка «Подъем беговой дорожки»	Для подъема беговой дорожки.
[4]	Кнопка «Стоп»	Для останова движения бегового полотна.
[5]	Пульт управления	Для оперативного управления беговой дорожкой
[6]	Кнопка «Старт/Пауза»	Для запуска в движение бегового полотна и паузы в процессе работы.
[7]	Кнопка «Опускание беговой дорожки»	Для опускания беговой дорожки.
[8]	Кнопка «Уменьшение скорости»	Для уменьшения скорости движения бегового полотна.
[9]	Кнопка «Опускание»	Для опускания подъемника системы разгрузки

6.2.5 Кнопка «Аварийная остановка»

Кнопка «Аварийная остановка» предназначена для управления функцией экстренного останова двигательной активности беговых дорожек (подъем / опускание беговых дорожек, останов движения бегового полотна, останов движения подъемника системы разгрузки). Внешний вид кнопки «Аварийная остановка» приведен на рисунке 25.

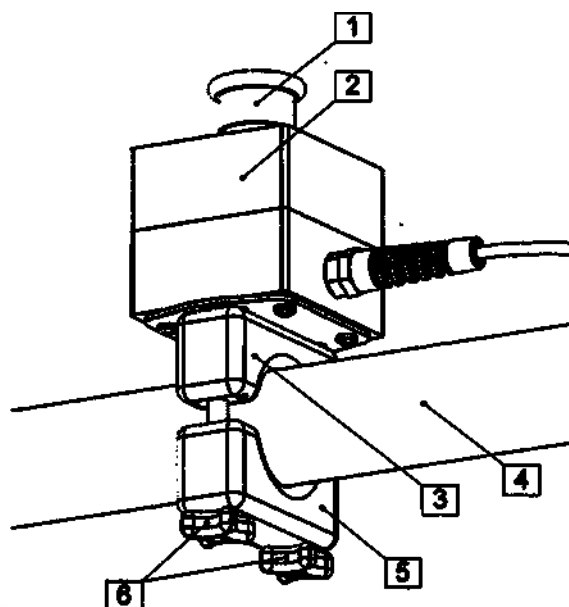


Рисунок 25 – Внешний вид и составные части кнопки «Аварийная остановка»

Кнопка «Аварийная остановка» представляет собой кнопку с фиксацией, помещенную в пластиковый корпус. Данный корпус имеет кронштейн, предназначенный для закрепления кнопки «Аварийная остановка» на поручнях беговой дорожки в удобном пользователю месте. Кнопка «Аварийная остановка» подключается к беговой дорожке посредством спирального кабеля, что обеспечивает удобство в ее использовании. В таблице 16 приведено описание составных частей кнопки «Аварийная остановка».

Таблица 16 – Описание составных частей кнопки «Аварийная остановка»

Номер позиции согласно рисунку 25.	Наименование	Назначение
[1]	Кнопка «Аварийная остановка»	Для экстренного останова двигательной активности беговой дорожки
[2]	Корпус кнопки «Аварийная остановка»	Для защиты от токоведущих частей кнопки «Аварийная остановка»
[3]	Верхняя часть кронштейна для закрепления кнопки «Аварийная остановка»	Для крепления кнопки «Аварийная остановка» в удобном пользователю месте
[4]	Поручень беговой дорожки	Для поддержки пользователя / пациента при работе с беговыми дорожками и закрепления кнопки «Аварийная остановка».

Номер позиции согласно рисунку 25.	Наименование	Назначение
[5]	Нижняя часть кронштейна для закрепления кнопки «Аварийная остановка»	Для крепления кнопки «Аварийная остановка» в удобном пользователю месте
[6]	Крестообразный винт для фиксации кронштейна	Для фиксации кронштейна на поручне беговой дорожки.

Порядок установки кнопки «Аварийная остановка».

- Снимите нижнюю часть кронштейна для закрепления кнопки «Аварийная остановка», вывернув для этого крестообразные винты для фиксации кронштейна руками (см. рисунок 26, номера позиций соответствуют таблице 16).
- Закрепите кронштейн в любом удобном месте на поручне беговой дорожки. Для этого поместите кронштейн с кнопкой «Аварийная остановка» в выбранном месте на поручне, установите нижнюю часть кронштейна для закрепления кнопки «Аварийная остановка» в обратной последовательности, не затягивая при этом винты. Установите необходимый угол поворота кронштейна на поручне (рекомендуется располагать кнопку «Аварийная остановка» так, чтобы было удобно нажимать на нее рукой сверху), после этого затяните крестообразные винты до полной фиксации кронштейна на поручне так, чтобы верхняя и нижняя части кронштейна были параллельны друг другу.
- В дальнейшем возможно изменение положения кнопки «Аварийная остановка» на поручне, для этого необходимо ослабить крестообразные винты для фиксации кронштейна.

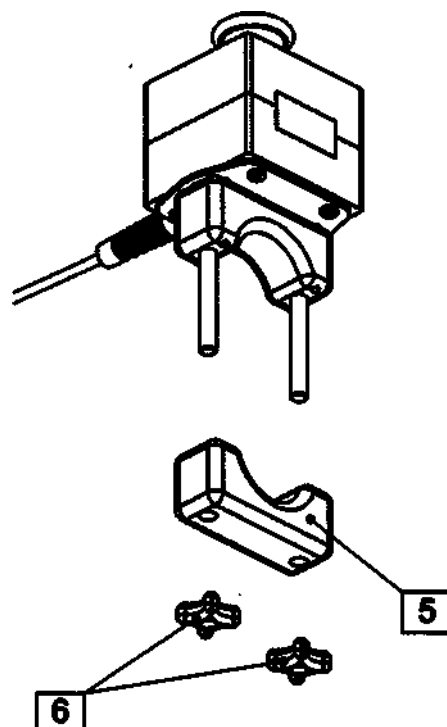


Рисунок 26 – Порядок установки кронштейна кнопки «Аварийная остановка»

6.3 Трансформатор разделительный

В зависимости от модификации, поставляются трансформаторы различной мощности (см. раздел 2 – «Комплектность»). Данный трансформатор предназначен для гальванического отделения цепей беговых дорожек от сети электропитания для обеспечения требований безопасности. Внешний вид трансформаторов разделительных 2,5кВА, и 10,0 кВА представлен на рисунках 27, 28 соответственно. В таблице 17 приведено описание составных частей трансформатора разделительного.

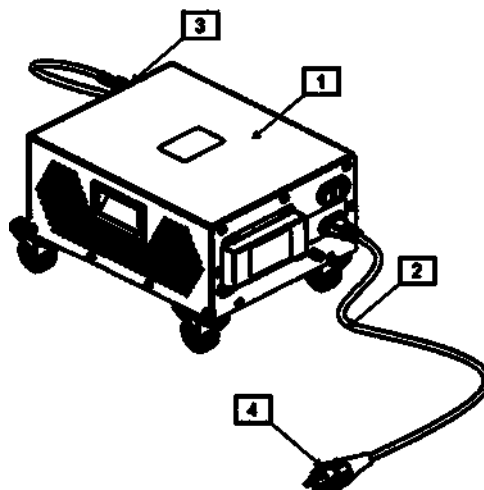


Рисунок 27 – Внешний вид трансформатора разделительного 2,5 кВА

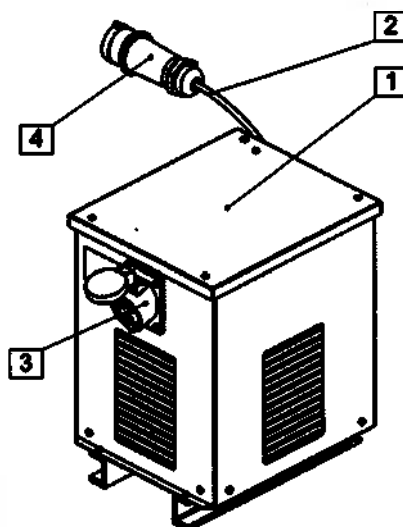


Рисунок 28 - Внешний вид трансформатора разделительного 10,0 кВА

Таблица 17 – Описание составных частей трансформатора разделительного

Номер позиции согласно рисункам 27, 28.	Наименование	Назначение
[1]	Корпус разделительного трансформатора	Для защиты от токоведущих частей разделительного трансформатора
[2]	Кабель электропитания разделительного трансформатора	Для подключения разделительного трансформатора к сети электропитания.
[3]	Розетка для подключения питающего напряжения к беговой дорожке	Для подключения беговой дорожки к разделительному трансформатору.
[4]	Вилка кабеля сети электропитания разделительного трансформатора	Для подключения разделительного трансформатора к сети электропитания.



Внимание!

При эксплуатации трансформатора разделительного интервалы между подключением и отключением его от сети электропитания не должны быть менее 2 мин. В противном случае это деактивирует защиту от пусковых токов, встроенную в разделительный трансформатор.

6.4 Поручни

Поручни служат для вспомогательных функций при заходе пользователя / пациента на беговое полотно, необходимы для поддержания пользователя / пациента при потере равновесия и дополнительной опоры при проведении процедур. По запросу потребителя, поставляемая беговая дорожка может комплектоваться различными видами поручней (см. раздел 2 – «Комплектность»).

Каждый вид поручней (фиксированные, регулируемые) имеет два исполнения: без кронштейна, с кронштейном для панели управления. Более подробная информация по комплектам поручней к беговым дорожкам серии «ReaTerra» представлена в разделе 2 – «Комплектность».

Регулируемые поручни позволяют изменять свою высоту и ширину (см. раздел 6.4.3 – «Установка регулируемых поручней»).

6.4.1 Установка фиксированных больших поручней

Установка фиксированных больших поручней на беговую дорожку осуществляется с помощью винтовых соединений.

Состав комплекта крепежных элементов для крепления фиксированных больших поручней приведен в таблице 3, номера позиций [3.1] – [3.4]. На рисунке 29 показан способ крепления фиксированных больших поручней.

Порядок установки фиксированных больших поручней:

- установите поручень на боковой профиль беговой дорожки;
- совместите крепежные отверстия поручня и профиля беговой дорожки;
- закрепите поручень с помощью 4х винтов поз. [3.2] и шайб [3.4] в передней части беговой дорожки шестигранным ключом 6 мм;
- закрепите поручень с помощью 4х винтов поз. [3.1] и шайб [3.3] в задней части беговой дорожки шестигранным ключом 8 мм;
- если в комплект поставки входит панель управления, необходимо осуществить подключение кабеля питания панели управления (находится в правом

поручне) в соответствующие разъемы в беговой дорожке и панели управления (см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»).

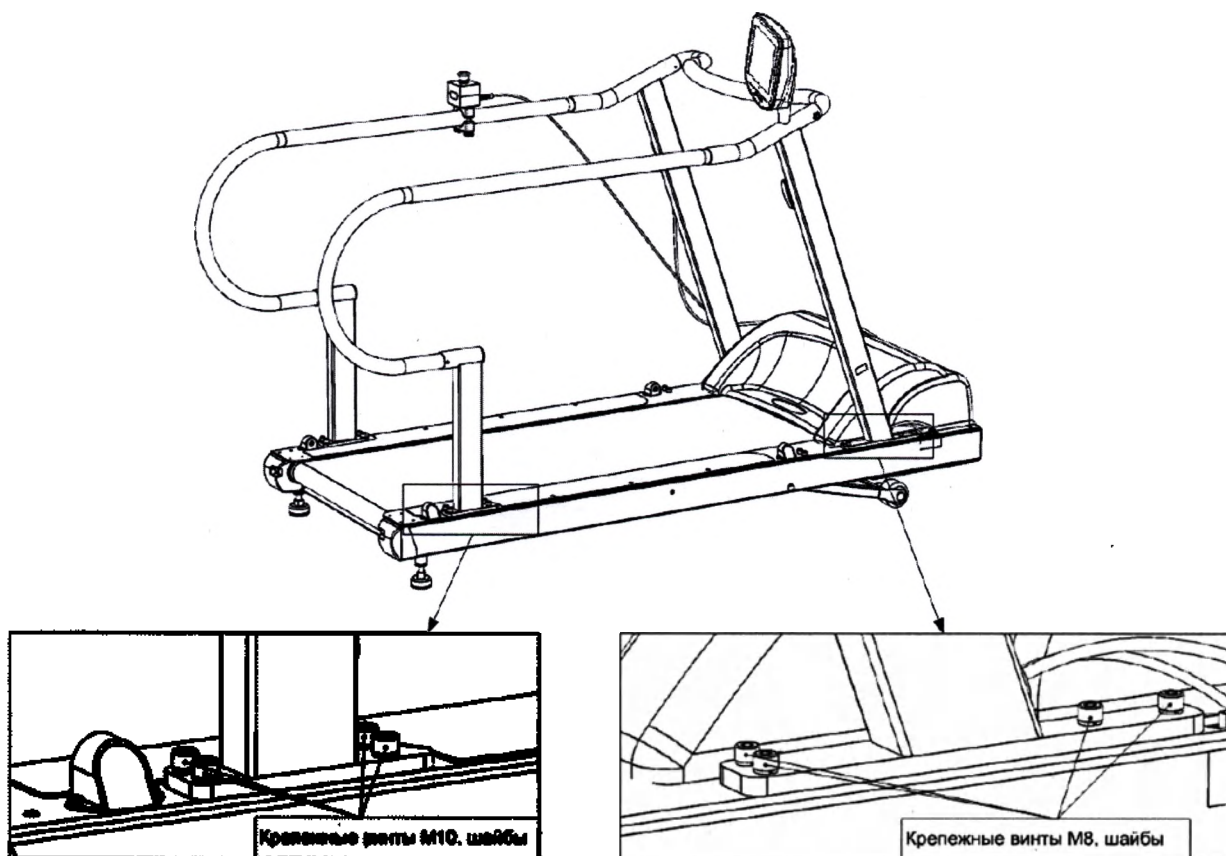


Рисунок 29 - Установка фиксированных больших поручней

6.4.2 Установка фиксированных малых поручней

Установка фиксированных малых поручней на беговую дорожку осуществляется с помощью винтовых соединений.

Состав комплекта крепежных элементов для крепления фиксированных малых поручней приведен в таблице 3, номера позиций [3.5] – [3.6]. На рисунке 30 показан способ крепления фиксированных малых поручней.

Порядок установки фиксированных малых поручней:

- установите поручень на боковой профиль беговой дорожки;
- совместите крепежные отверстия поручня и профиля беговой дорожки;
- закрепите поручень с помощью 4х винтов поз. [3.5] и шайб [3.6] в передней части беговой дорожки шестигранным ключом 6 мм;
- если в комплект поставки входит панель управления, необходимо осуществить подключение кабеля питания панели управления (находится в правом поручне) в соответствующие разъемы в беговой дорожке и панели управления (см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»).

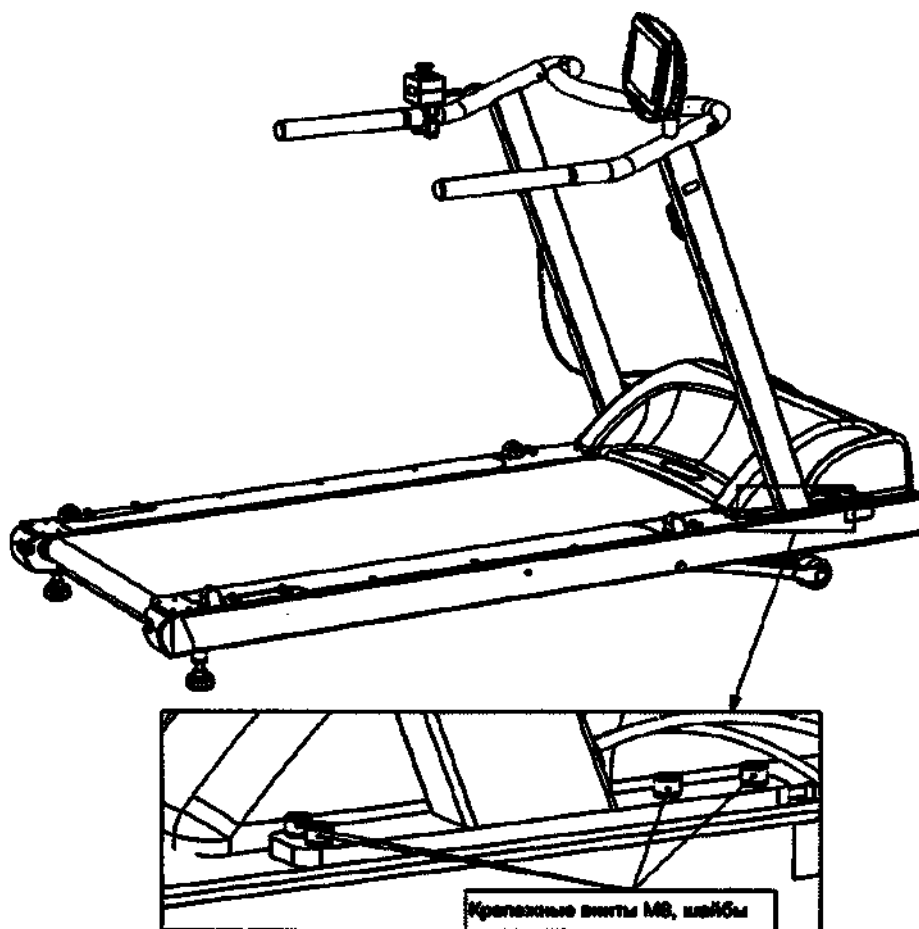


Рисунок 30 - Установка фиксированных малых поручней

6.4.3 Установка регулируемых поручней

Установка регулируемых поручней на беговую дорожку осуществляется с помощью винтовых соединений.

Состав комплекта крепежных элементов для крепления регулируемых поручней приведен в таблице 3, номер позиции [3.7] – [3.10]. На рисунке 31 показан способ крепления регулируемых поручней.

Порядок установки регулируемых поручней:

- установите поручень на боковой профиль беговой дорожки;
- совместите крепёжные отверстия поручня и профиля беговой дорожки;
- закрепите поручень с помощью 2х винтов поз. [3.7] и шайб [3.9] шестигранным ключом 8 мм и с помощью 4х винтов поз. [3.8] и шайб [3.10] в передней части беговой дорожки шестигранным ключом 6 мм;
- закрепите поручень с помощью 4х винтов поз. [3.7] и шайб [3.9] в задней части беговой дорожки шестигранным ключом 8 мм;
- если в комплект поставки входит панель управления, необходимо осуществить подключение кабеля питания панели управления (находится в правом

поручней) в соответствующие разъемы в беговой дорожке и панели управления (см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»).

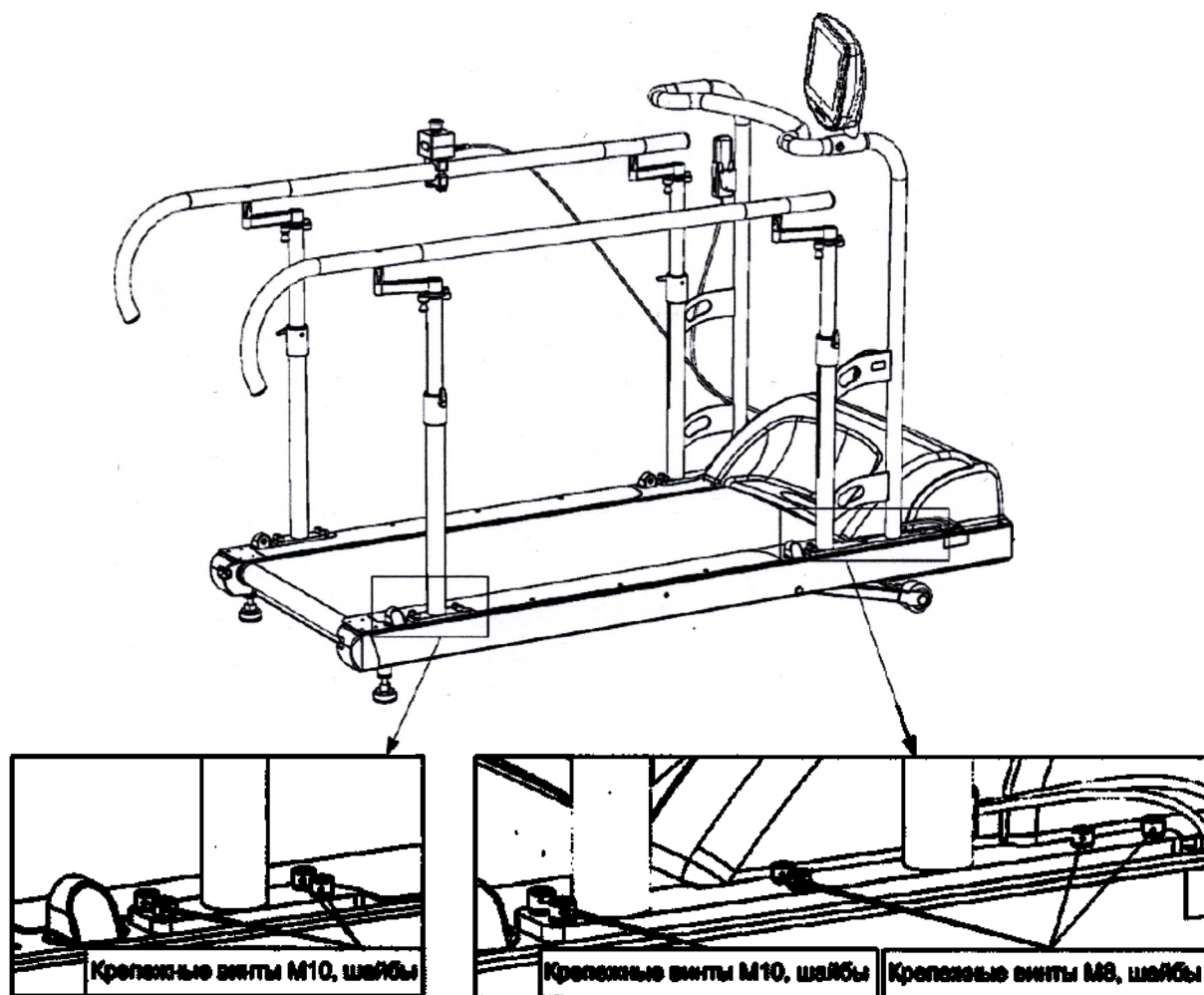


Рисунок 31 - Установка регулируемых поручней

Порядок регулировки поручней по высоте:

- открутите рукоятки фиксаторов, удерживающих поручень (см. рисунок 32);
- выставите поручень в нужное положение по высоте;
- закрутите рукоятки фиксаторов, зафиксировав поручень.

Порядок регулировки поручней по ширине:

- освободите поручень, потянув штифты, расположенные в передней и задней частях поручня, вниз (см. рисунок 33);
- выставите поручень в нужное положение по ширине;
- зафиксируйте поручень, вернув штифты в исходное положение.

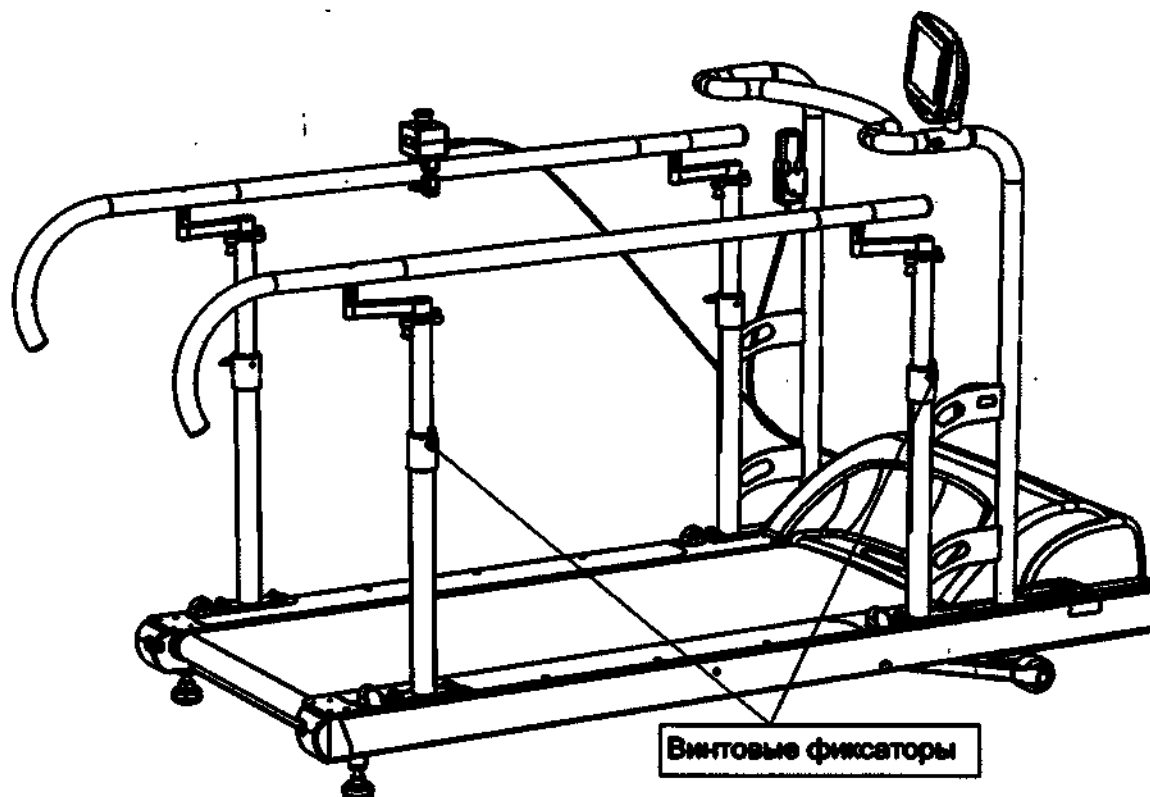


Рисунок 32 – Расположение фиксаторов регулируемых поручней для регулировки по высоте

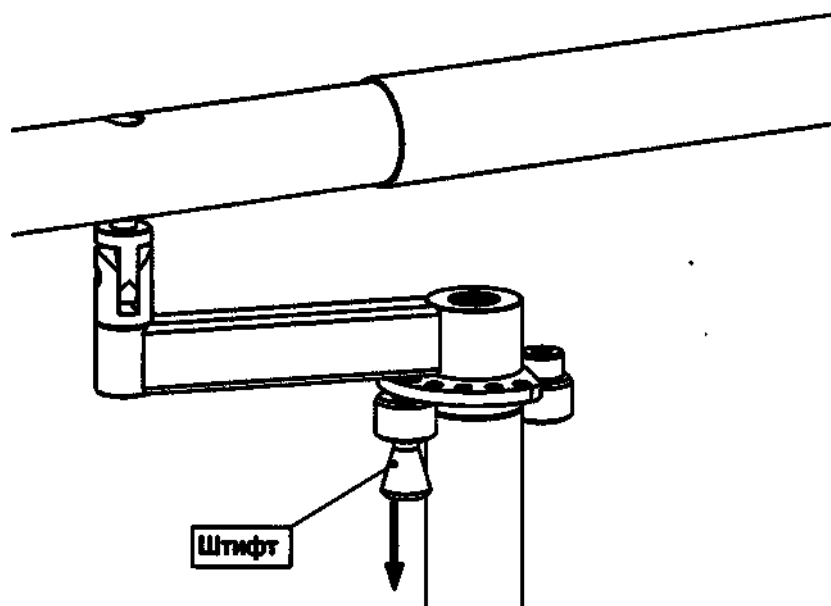


Рисунок 33 – Расположение штифтов регулируемых поручней для регулировки по ширине

6.4.4 Установка передней дуги безопасности



Внимание!

Запрещается установка передней дуги безопасности при эксплуатации беговой дорожки в направлении движения человека на беговом полотне назад. Игнорирование этого указания может привести к серьезным травмам.

Передняя дуга безопасности предназначена для дополнительной опоры пользователя / пациента при эксплуатации беговой дорожки.

Установка передней дуги безопасности производится после установки поручней на беговую дорожку (см. выше).

Порядок установки передней дуги безопасности:

- разместите дугу безопасности в соответствующих отверстиях фиксированных поручней (см. рисунок 34) или регулируемых поручней (см. рисунок 35), совместив при этом резьбовые отверстия в передней дуге безопасности и отверстия в поручне;
- закрепите переднюю дугу безопасности с помощью рукоятки звездообразной поз. [3.11] (см. таблицу 3) в соответствующие отверстия с боковых сторон поручней.

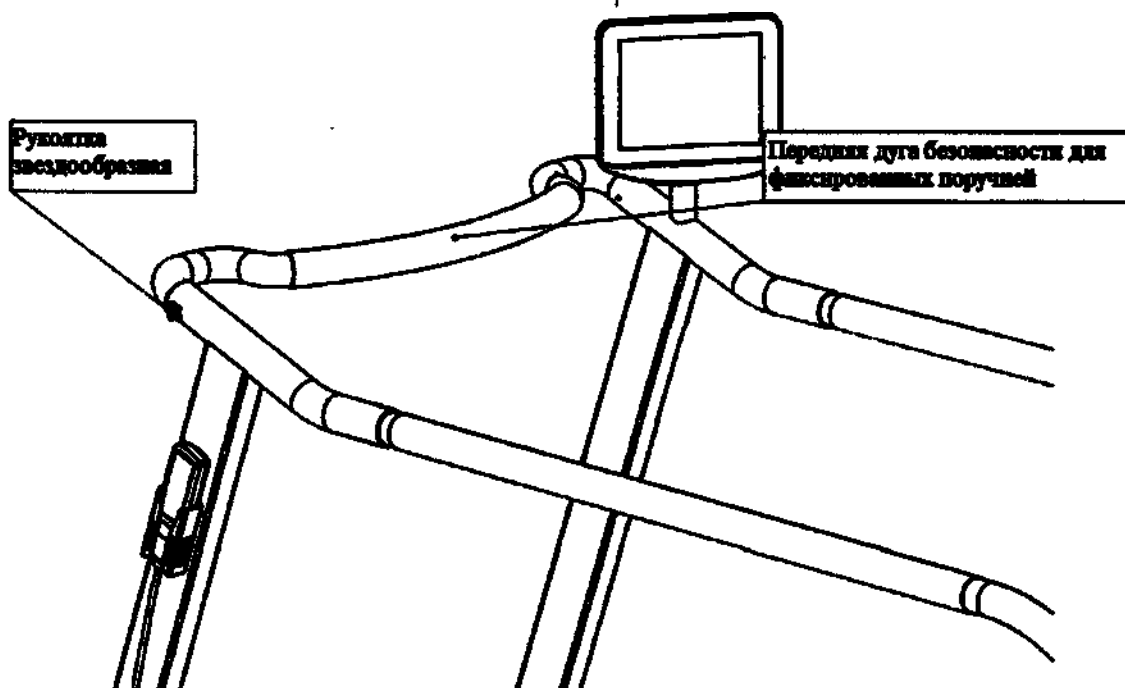


Рисунок 34 – Установка передней дуги безопасности для фиксированных поручней

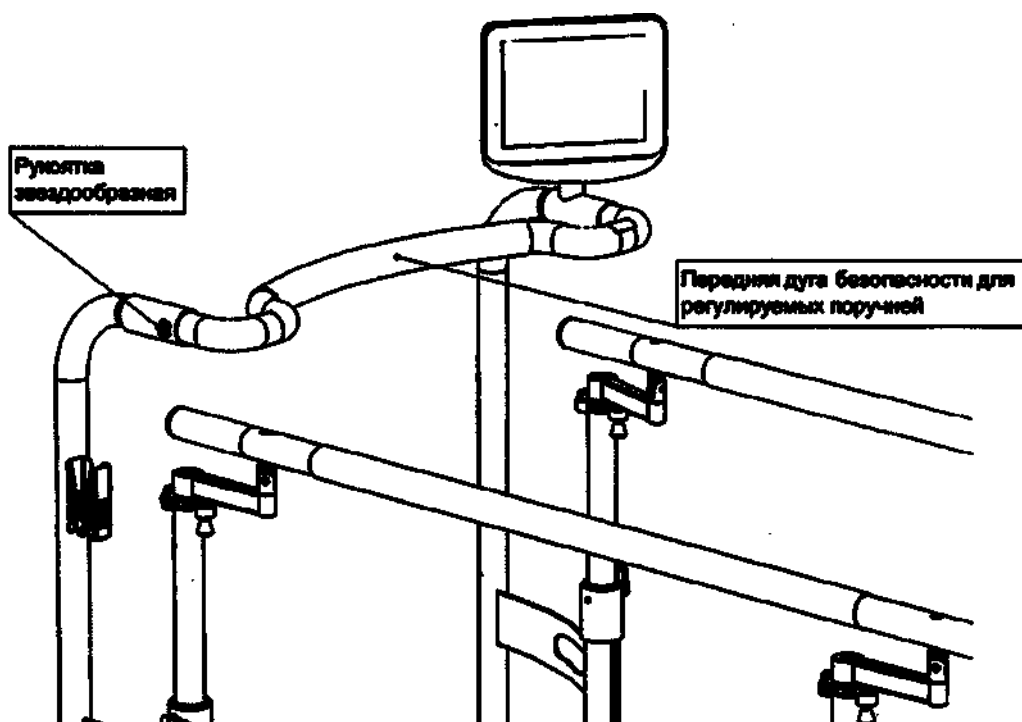


Рисунок 35 – Установка передней дуги безопасности для регулируемых поручней

6.4.5 Установка дополнительных перемычек

Дополнительные перемычки предназначены для обеспечения удобства пользователя / пациента с ростом ниже среднего при работе с беговыми дорожками.

Дополнительные перемычки допускается устанавливать на регулируемые, а также на фиксированные большие поручни. Одновременная установка дополнительных упоров для рук и дополнительных перемычек невозможна, поскольку они несовместимы при установке.

Вдоль поручней устанавливаются дополнительные перемычки. Между поручнями устанавливаются дополнительные перемычки или дополнительные перемычки 900 (для модификаций беговых дорожек с увеличенной шириной бегового полотна 1500мм/900мм).

Установка дополнительных перемычек на беговую дорожку осуществляется с помощью фиксирующих кронштейнов, входящих в состав дополнительной перемычки.

Порядок установки дополнительных перемычек:

- откинуть лапки фиксирующих кронштейнов;
- установить дополнительную перемычку на поручень;
- зафиксировать дополнительную перемычку на поручне путём затяжки звездообразных рукояток.

На рисунке 36 показан способ крепления дополнительных перемычек.

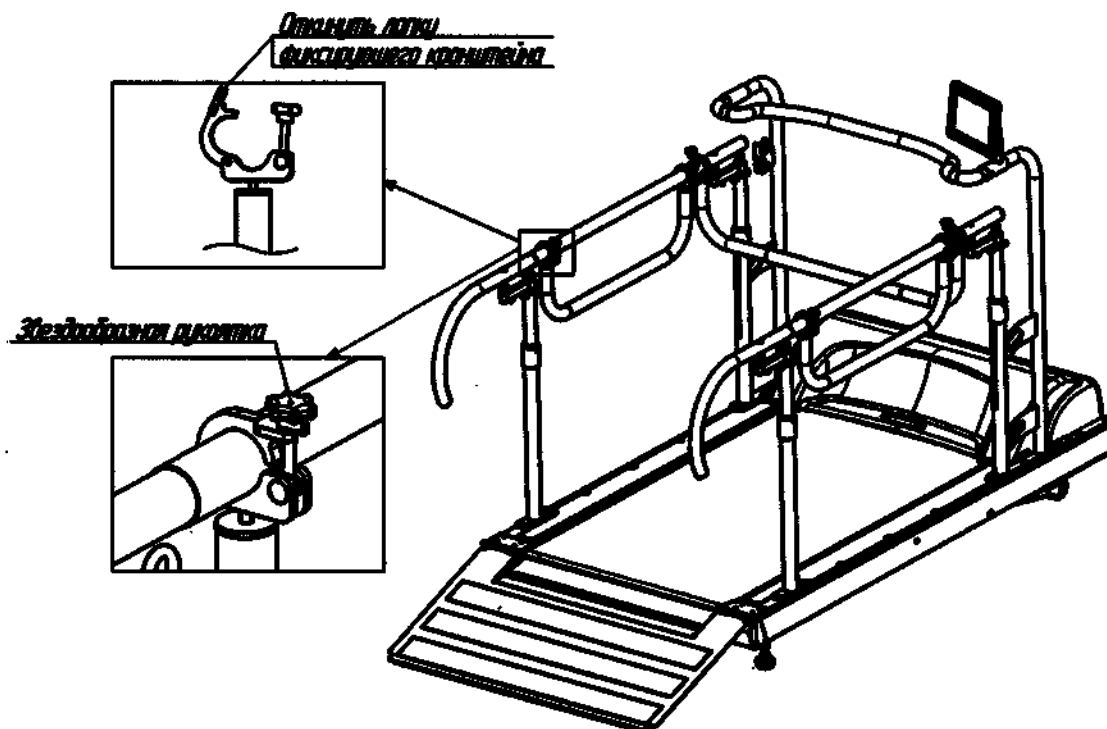


Рисунок 36 – Установка дополнительных перемычек

6.5 Рампа для въезда инвалидной коляски

Рампа для въезда инвалидной коляски представляет собой металлическую конструкцию, предназначенную для более комфортной и удобной эксплуатации беговой дорожки пользователями / пациентами в инвалидных колясках.

Установка ramпы для въезда инвалидной коляски на беговую дорожку осуществляется с помощью винтовых соединений.

Порядок установки ramпы для въезда инвалидной коляски:

- расположите ramпу рядом с беговой дорожкой (Рисунок 37);
- совместите крепёжные отверстия кронштейнов ramпы и профилей беговой дорожки;
- закрепите ramпу с помощью 4х винтов поз. [3.12] шестигранным ключом 6 мм и с помощью 4х винтов поз. [3.13] отверткой для винтов с крестообразным шлицем (Рисунок 38).

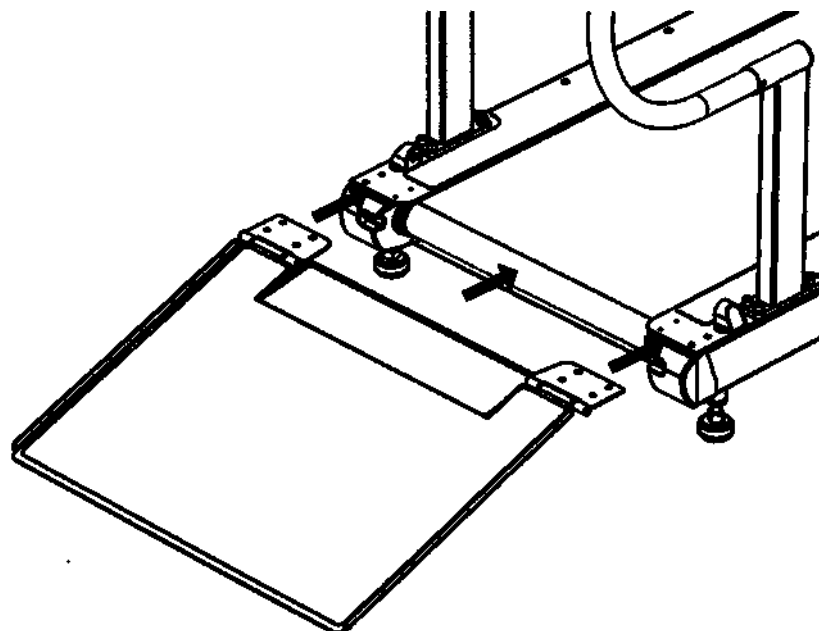


Рисунок 37 - Этап 1 установки рамп на беговую дорожку

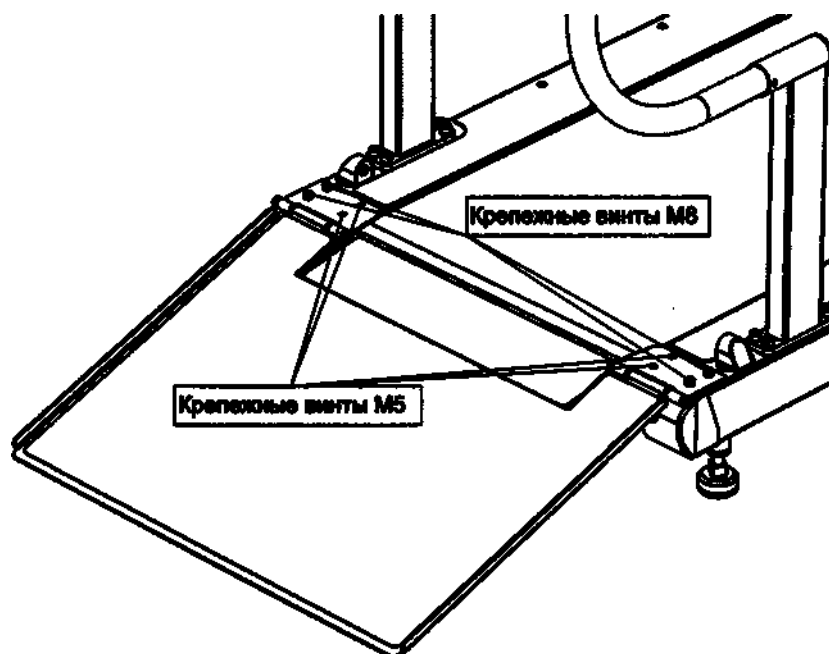


Рисунок 38 - Этап 2 установки рамп на беговую дорожку

6.6 Дополнительные регулируемые упоры для рук

Дополнительные регулируемые упоры для рук представляют собой металлическую регулируемую конструкцию, в которой присутствуют мягкие ручки и подушки для комфортного использования. Данные упоры служат дополнительными точками опоры пользователя / пациента при проведении процедур на беговой дорожке. Упоры позволяют осуществлять регулировку расстояния между ними, а также угла наклона.

Одновременная установка дополнительных упоров для рук и дополнительных перемычек невозможна, поскольку они несовместимы при установке.

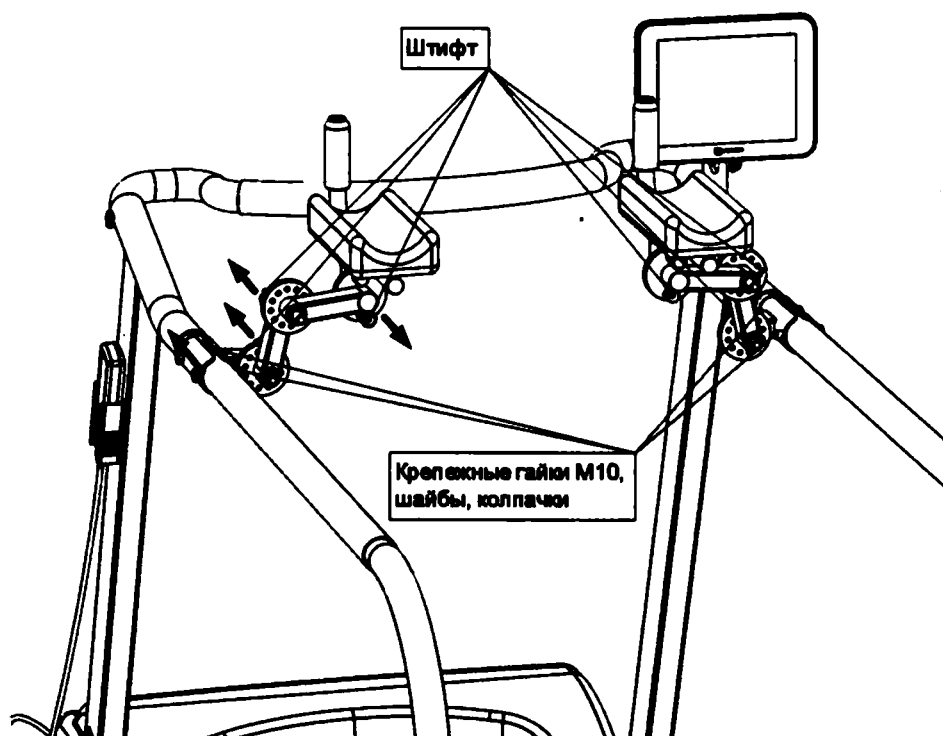
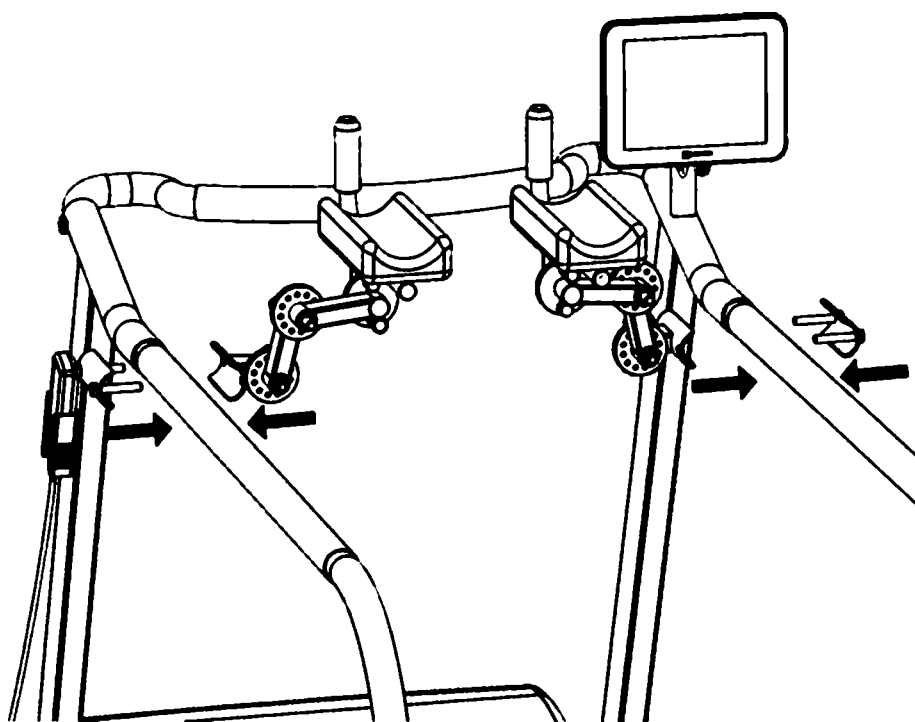


Рисунок 39 - Установка дополнительных регулируемых упоров для рук

Порядок установки дополнительных регулируемых упоров для рук:

- установите крепежный кронштейн в отверстия с внешней стороны поручня;
- совместите отверстия в упорах с болтами крепежного кронштейна с внутренней стороны поручня (см. рисунок 39);
- закрепите упоры с помощью шайб поз. [3.14] и гаек поз. [3.15] гаечным ключом 17 мм (см. таблицу 4);
- установите пластмассовые колпачки поз. [3.16] на гайки.

Порядок регулировки расстояния между упорами:

- освободите упор от фиксации, потянув штифт / штифты необходимого поворотного механизма, в направлении, указанном стрелкой (см. рисунок 39);
- установите упор в нужное положение;
- зафиксируйте упор, вернув штифт в исходное положение;
- повторите указанные действия для остальных поворотных механизмов до достижения необходимого расстояния между ними, а также угла наклона.

6.7 Лазерный нивелир со штативом

Лазерный нивелир предназначен для разметки поверхности бегового полотна при эксплуатации беговой дорожки. Штатив предназначен для установки и позиционирования лазерного нивелира. Порядок установки и работы с лазерным нивелиром и штативом согласно их РЭ. На рисунке 40 приведен способ установки нивелира и разметки бегового полотна.

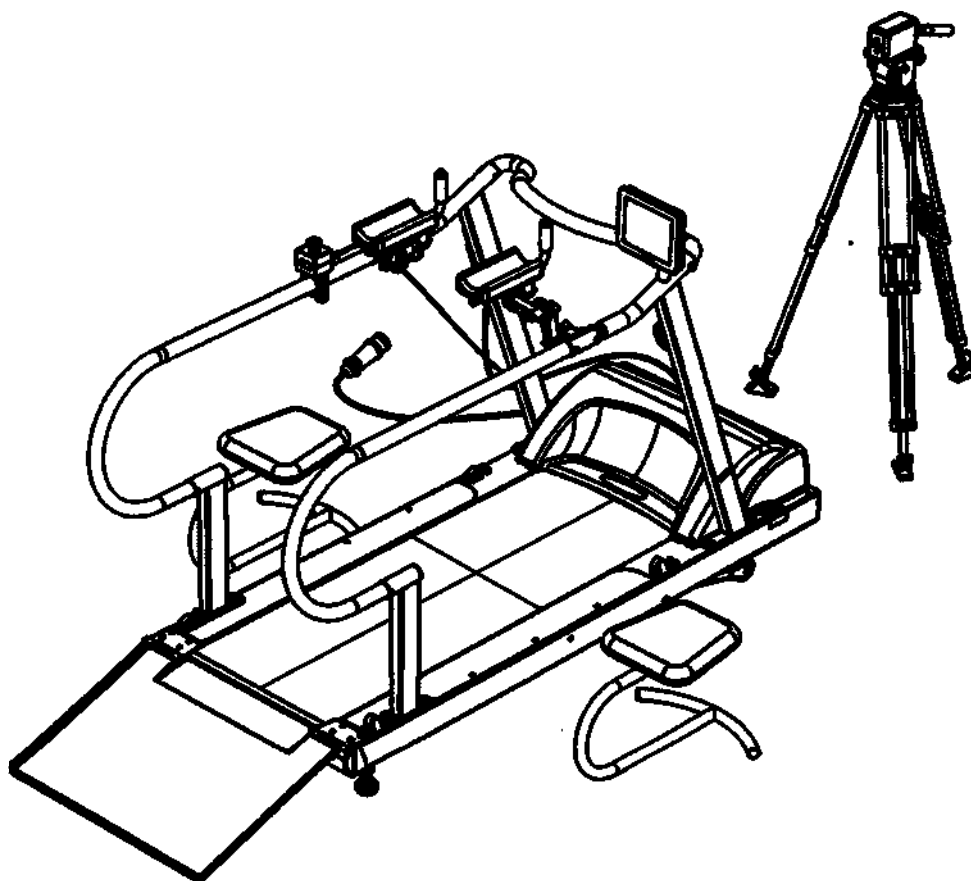


Рисунок 40 - Способ установки лазерного нивелира

**Внимание!**

Лазерный нивелир и штатив поставляются в комплектации их изготовителя. Соблюдайте меры предосторожности при работе с лазерным нивелиром и штативом согласно их РЭ.

**Внимание!**

При эксплуатации беговых дорожек совместно с лазерным нивелиром необходимо исключить попадание лазерного излучения в глаза пользователя / пациента, медицинского и обслуживающего персонала.

6.8 Сиденья для медицинского персонала

Сиденья для медицинского персонала представляют собой металлическую конструкцию, которая предназначена для использования медицинским персоналом во время проведения процедур. При проведении процедур на беговой дорожке сиденья располагаются рядом с последней, как показано на рисунке 41.

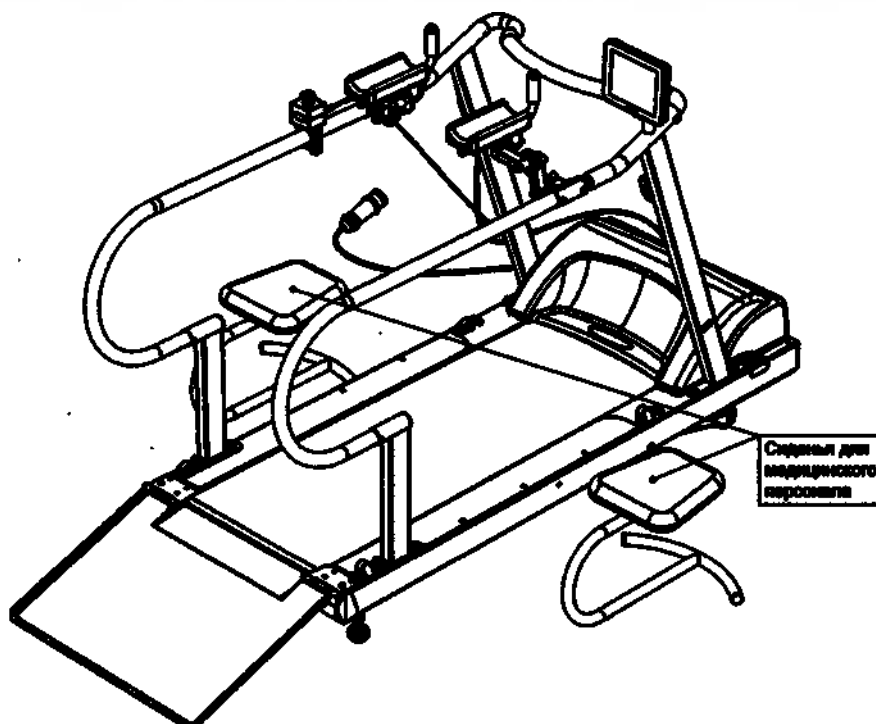


Рисунок 41 - Расположение сидений для медицинского персонала при эксплуатации беговой дорожки

6.9 Система разгрузки

6.9.1 Порядок сборки системы разгрузки

Сборка системы разгрузки осуществляется с помощью винтовых и болтовых соединений.

Гере. примен.	Перечень элементов конструкции системы разгрузки приведен в таблице 9. Состав комплекта крепежных элементов системы разгрузки приведен в таблице 3, номера позиций [3.17] – [3.24]. Порядок сборки системы разгрузки: – установите основание системы разгрузки поз. [9.3] на ровной твердой поверхности, обеспечив свободные зоны, аналогичные указанным в таблице 5 шаг 3;										
	Стрел. №	Внимание! Для увеличения жесткости конструкции и уменьшения вибрации в процессе работы рекомендуется закрепить основание системы разгрузки к поверхности пола посредством двух анкеров [3.23] рисунок 44. Для этого необходимо произвести следующие действия: – произвести разметку на полу по отверстиям в основании системы разгрузки; – выполнить сверление отверстий в полу диаметром 12 мм (2 шт.) для установки анкеров [3.23]; – очистить полученные отверстия от пыли; – установить анкера в отверстия основания системы разгрузки (рисунок 44) и затянуть (зафиксировать) болты анкеров при помощи гаечного ключа 13 мм; – на болты М8 установить пластиковые колпачки [3.24]; – закрепите стойки системы разгрузки поз. [9.2], совместив резьбовые отверстия в основании системы разгрузки с отверстиями в стойках; – закрепите их с помощью винтов поз. [3.21] с шайбами поз. [3.22], как показано на рисунке 42, посредством шестигранного ключа 8 мм; – установите основной каркас системы разгрузки поз. [9.1] на стойки системы разгрузки поз. [9.2], закрепленные на основании поз. [9.3], разместив основной каркас в соответствующих отверстиях в стойках, совместив при этом крепежные отверстия в основном каркасе и стойках, как показано на рисунке 43. Закрепите основной каркас с помощью болтов поз. [3.17] с шайбами поз. [3.18] и гаек поз. [3.19], посредством гаечного ключа 17 мм; – установите защитные колпачки поз. [3.20] на головках болтов поз. [3.17] и гайках поз. [3.19]; – закрепите жилет для поддержания пациента на подвесе подъемника системы разгрузки, вставив ремни жилета в специальные крючки – держатели подвеса, как показано на рисунке 44.									
Подпись и дата		Име. № дубл.	Име. №	Взам. име. №	Подпись и дата	Име. № дубл.	Име. №	Взам. име. №	Подпись и дата	Име. № дубл.	Име. №
Име. № дубл.	ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU ММЦМ.941146.001 РЭ Дата										
											Лист 98

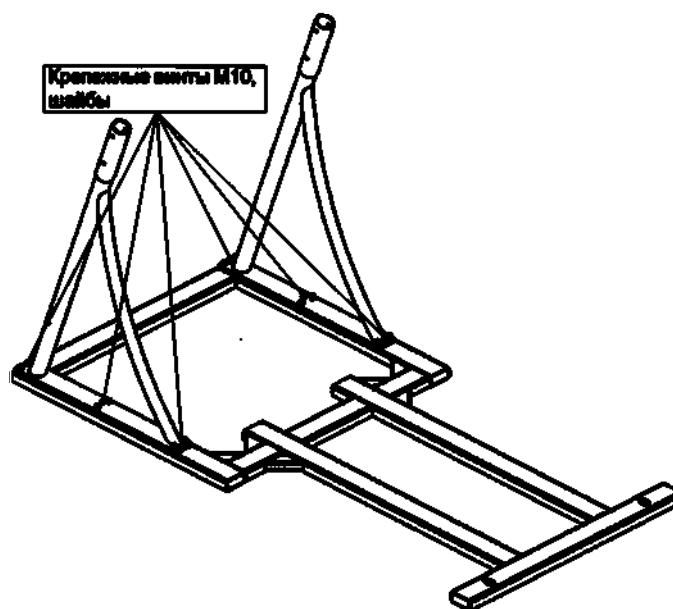


Рисунок 42 – Этап 1 сборки системы разгрузки

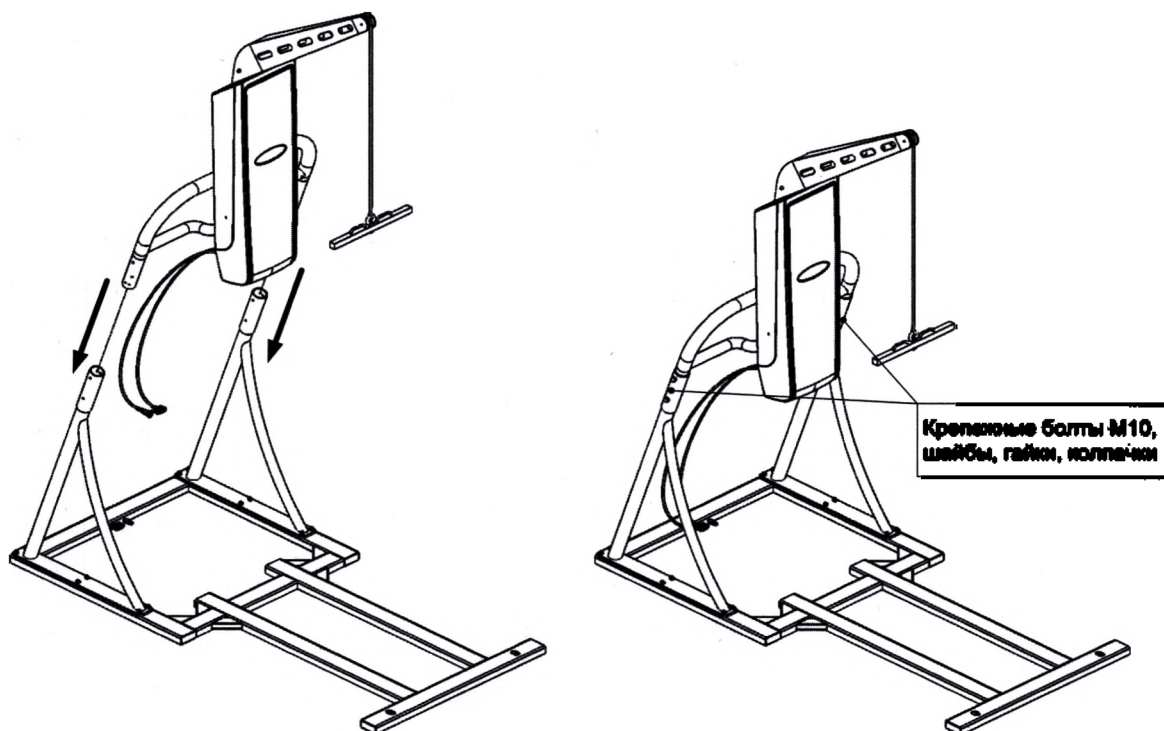


Рисунок 43 - Этап 2 сборки системы разгрузки

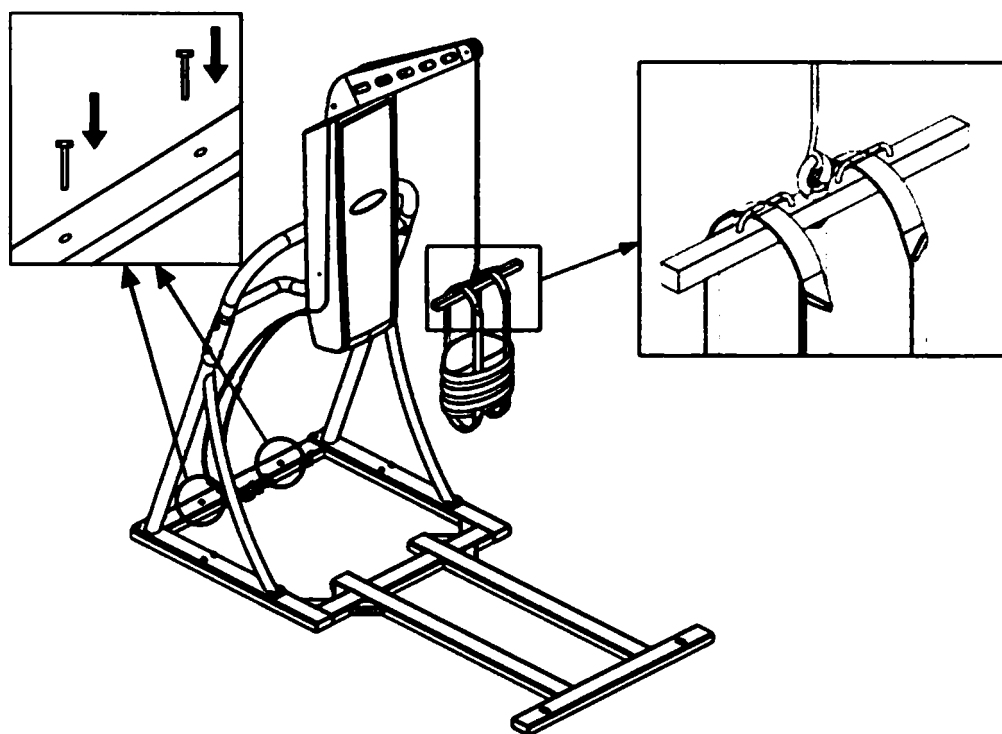


Рисунок 44 - Этап 3 сборки системы разгрузки

6.9.2 Порядок установки беговой дорожки с системой разгрузки

Установка и подключение беговой дорожки к системе разгрузки осуществляется после сборки системы разгрузки (см. раздел 6.9.1 – «Порядок сборки системы разгрузки») и установки ее в помещении.

Порядок установки и подключения беговой дорожки к системе разгрузки:

- осуществите сборку беговой дорожки с системой разгрузки (см. шаги 3...9 в таблице 5);
- установите задние ножки беговой дорожки в комплектации с системой разгрузки при помощи гаечного ключа 22 мм;
- установите собранную беговую дорожку на системе разгрузки, как показано на рисунке 45, при этом необходимо задние ножки установить в отверстия на системе разгрузки;
- установите при необходимости рампу для въезда инвалидной коляски (см. раздел 6.5 – «Рампа для въезда инвалидной коляски»), сиденья для медицинского персонала (см. раздел 6.8 – «Сиденья для медицинского персонала»);
- подключите кабель питания системы разгрузки в соответствующие разъемы беговой дорожки (см. раздел 5.4.1.3 – «Кабельные соединения в беговых дорожках модификации с системой разгрузки» и 5.4.1.4 – «Описание разъемов и соединений беговых дорожек модификации с системой разгрузки»).

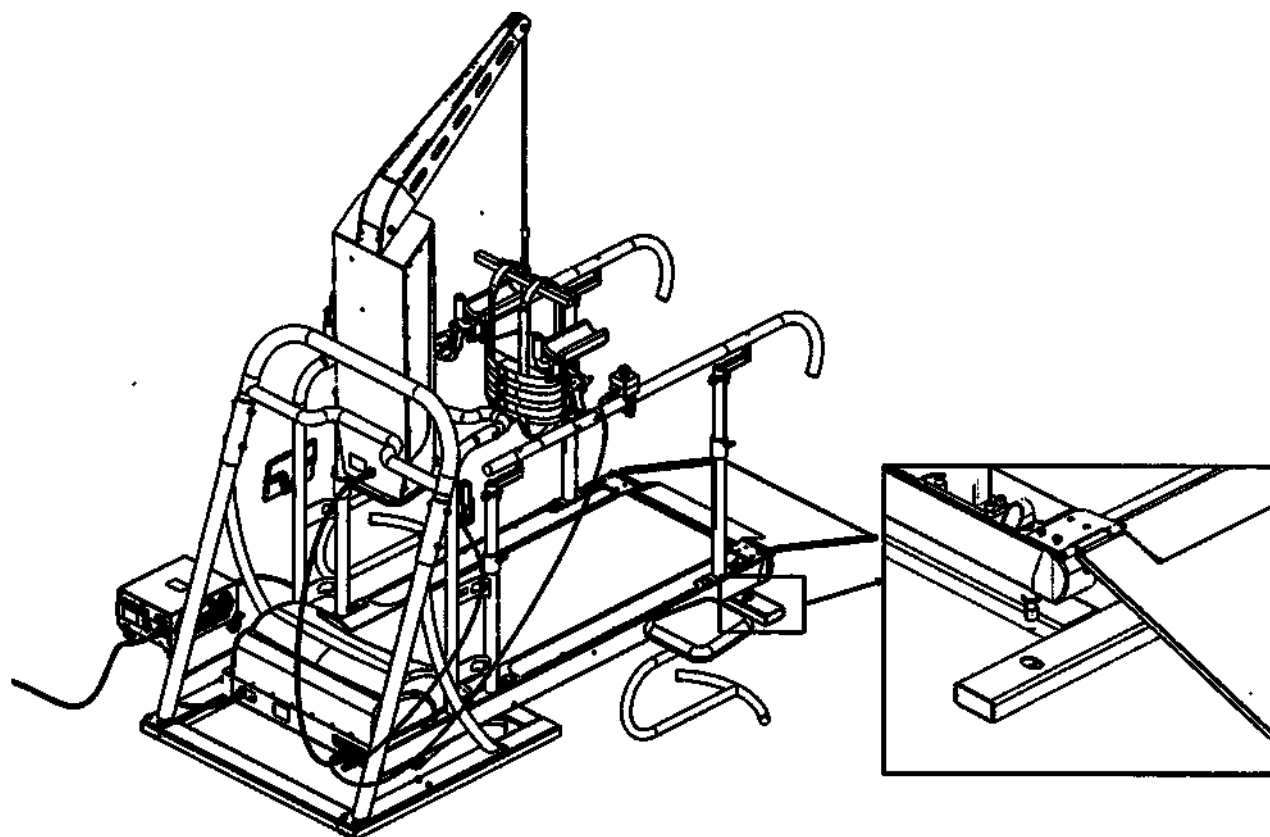


Рисунок 45 - Установка системы разгрузки

6.9.3 Жилет для поддержания пациента

Жилет для поддержания пациента предназначен для безопасного удерживания пользователя / пациента на подъемнике системы разгрузки при ее эксплуатации.

Размер жилета для поддержания пациента выбирается по таблице 18.

Таблица 18 – Выбор размера жилета для поддержания пациента.

Размер жилета (см. п.2 – «Комплектность»)	Обхват торса (середина между обхватом груди и обхватом талии), см
Детский	50–70
Подростковый	65–95
Взрослый 1	85–115
Взрослый 2	105–140

Отклонение габаритных размеров жилета от данных величин не должно превышать $\pm 10\%$.

Перед использованием жилета его необходимо снять с подвеса подъемника системы разгрузки.

Порядок использования жилета для поддержания пациента.

- Оберните жилет вокруг торса пользователя / пациента: вокруг живота и нижней части груди, после чего зафиксируйте его с помощью замков (фастексов) в районе живота. Предварительно необходимо придать умеренное натяжение ремням 1, 2 и 3 с замками (фастексами) (см. рисунок 46) так, чтобы при фиксации данных замков жилет плотно обхватывал торс пациента и не вызывал дискомфорта.
- Пропустите ремни 4 и 5 в паховой зоне пользователя / пациента вокруг внутренней части ноги, так, чтобы мягкие подкладки 6 и 7 (см. рисунок 46) находились в зоне, указанной на данном рисунке.
- Ремни 4, 5 с помощью карабинов закрепите на кольцах, которые находятся на задней части жилета (см. рисунок 47).
- Пропустите ремни 1 и 2 (см. рисунок 48) через специальные крючки-держатели на подвесе подъемника системы разгрузки и вставьте их в кронштейны 3 и 4 (см. рисунок 48), предварительно отрегулировав данные ремни под рост пациента, путём передвижения пряжки по ремню.



Рисунок 46 - Порядок использования жилета для поддержания пациента

Стресс. №	Поро. примен.
-----------	---------------



Рисунок 47 - Порядок использования жилета для поддержания пациента

Име. №подл.	Подпись и дата	Име. №дубл.	Подпись и дата
Взам. име. №			



Рисунок 48 - Порядок использования жилета для поддержания пациента

6.9.4 Ремни для подвеса дополнительные

Ремни для подвеса дополнительные предназначены для закрепления пациента на подъемнике системы разгрузки с целью разгрузки веса тела пользователя / пациента.

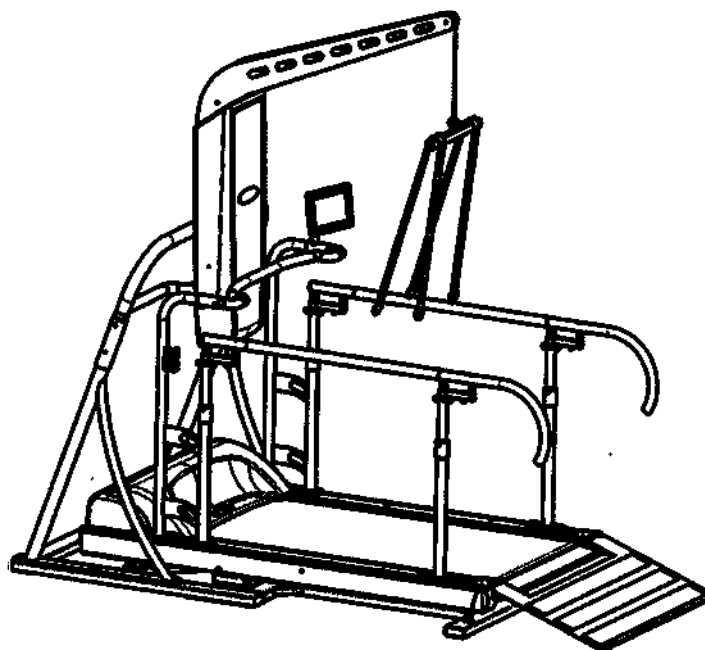


Рисунок 49 - Внешний вид беговой дорожки с системой разгрузки с установленными ремнями дополнительными

6.10 Порядок работы с беговыми дорожками

6.10.1 Порядок работы с беговыми дорожками, оснащенными панелью управления

Порядок работы с беговой дорожкой состоит из следующих шагов.

- Включите беговую дорожку согласно разделу 5.3.2.2 – «Порядок включения беговых дорожек» или 5.4.2.2 – «Порядок включения беговых дорожек модификации с системой разгрузки».
- После загрузки ПО на экране панели управления отобразится главное меню беговой дорожки. Пользователь может работать с беговой дорожкой в различных режимах, доступ к которым осуществляется путем выбора соответствующего режима из главного меню. Более подробно о режимах работы с беговой дорожкой см. раздел 6.11 – «Режимы работы с беговыми дорожками».
- При работе с беговыми дорожками необходимо соблюдать меры безопасности (см. раздел 4 – «Указание мер безопасности»).

- Экстренную остановку подъема / опускания беговой дорожки, движения бегового полотна, движения подъемника системы разгрузки необходимо осуществлять с помощью кнопки «Аварийная остановка» (см. раздел 6.1 – «Описание функций защиты»).
- При работе в меню **свободный бег**, режима «Процедуры», управление основными функциями беговой дорожки (помимо панели управления) можно осуществлять с помощью пульта управления (см. раздел 6.2.4 – «Пульт управления»).
- После окончания работы с беговой дорожкой выключите ее согласно разделу 0 – «Порядок выключения беговых дорожек» или 5.4.2.3 – «Порядок выключения беговых дорожек модификации с системой разгрузки».

6.10.2 Порядок работы с беговыми дорожками, оснащенными беспроводным устройством управления

Порядок работы с беговой дорожкой состоит из следующих шагов:

- Включите беговую дорожку согласно разделу 5.3.2.2 – «Порядок включения беговых дорожек» или 5.4.2.2 – «Порядок включения беговых дорожек модификации с системой разгрузки».
- Подключите беспроводное устройство управления к беговой дорожке согласно пошаговой инструкции, представленной в таблице 19. Управление функциями беспроводного устройства управления производить согласно его РЭ (изображения в таблице 19 могут отличаться в зависимости от версии ПО беспроводного устройства управления).
- После загрузки ПО на экране беспроводного устройства управления отобразится **главное меню** беговой дорожки.
- После отображения главного меню порядок работы с беговой дорожкой аналогичен порядку работы, приведенному в разделе 6.10.1 – «Порядок работы с беговыми дорожками, оснащенными панелью управления».

Таблица 19 – Инструкция по подключению беспроводного устройства управления к беговой дорожке

№ п.п.	Изображение	Описание
1	Включите беспроводное устройство управления в соответствии с РЭ изготовителя планшетного компьютера.	

№ п.п.	Изображение	Описание
2		В настройках планшетного компьютера включите беспроводной интерфейс Wi-Fi.
3		Выполнить поиск Wi-Fi устройств. По окончании процесса поиска на экране должно отобразиться название Wi-Fi приемопередатчика, установленного внутри беговой дорожки – REANETXXXX.
4		Для подключения беспроводного устройства управления к беговой дорожке нажмите на название найденного Wi-Fi передатчика (REANETXXXX), введите пароль: _rea_rea_ и нажмите кнопку Подключить .
5		В разделе Приложения запустить ПО Reaterra Tab , нажав на соответствующую иконку.

6.10.3 Порядок работы с системой разгрузки

Система разгрузки предназначена для облегчения веса пользователя / пациента (разгрузки пользователя / пациента) при проведении процедур на беговых дорожках.

Порядок работы с системой разгрузки.

- Для использования системы разгрузки необходимо перед проведением процедур на беговых дорожках закрепить пользователя / пациента на подъемнике

системы разгрузки с помощью жилета для поддержания пациента (см. раздел 6.9.3 – «Жилет для поддержания пациента»).

- Включите беговую дорожку согласно разделу 5.4.2.2 – «Порядок включения беговых дорожек с системой разгрузки», осуществите подъем пользователя / пациента с помощью пульта управления 8 кн. (см. раздел 6.2.4 – «Пульт управления»), обеспечив тем самым необходимый уровень разгрузки.
- После этого проведите необходимую процедуру на беговой дорожке согласно пунктам выше.
- В конструкции беговых дорожек с системой разгрузки предусмотрена резервная система электропитания, которая обеспечивает работоспособность подъемника системы разгрузки при пропадании сетевого напряжения.
- При работе с беговыми дорожками необходимо соблюдать меры безопасности (см. раздел 4 – «Указание мер безопасности»).
- Экстренную остановку подъема / опускания беговой дорожки, движения бегового полотна, движения подъемника системы разгрузки необходимо осуществлять с помощью кнопки «Аварийная остановка» (см. раздел 6.1 – «Описание функций защиты»).

6.11 Режимы работы с беговыми дорожками

Беговые дорожки позволяют работать в трех режимах, выбор которых осуществляется с помощью панели управления / беспроводного устройства управления в главном меню:

- режим «Пациенты»;
- режим «Процедуры»;
- режим «Настройки».

Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Пациенты» изображена на рисунке 50, описание данного режима представлено в разделе 6.11.1.

Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Процедуры» изображена на рисунке 51 (только для беговых дорожек модификаций по скорости 10 км / ч), рисунке 52 (только для беговых дорожек модификаций по скорости 22 км / ч и 30 км / ч), описание данного режима представлено в разделе 6.11.2.

Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Настройки» изображена на рисунке 53, описание данного режима представлено в разделе 6.11.3.



Рисунок 50 – Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Пациенты»

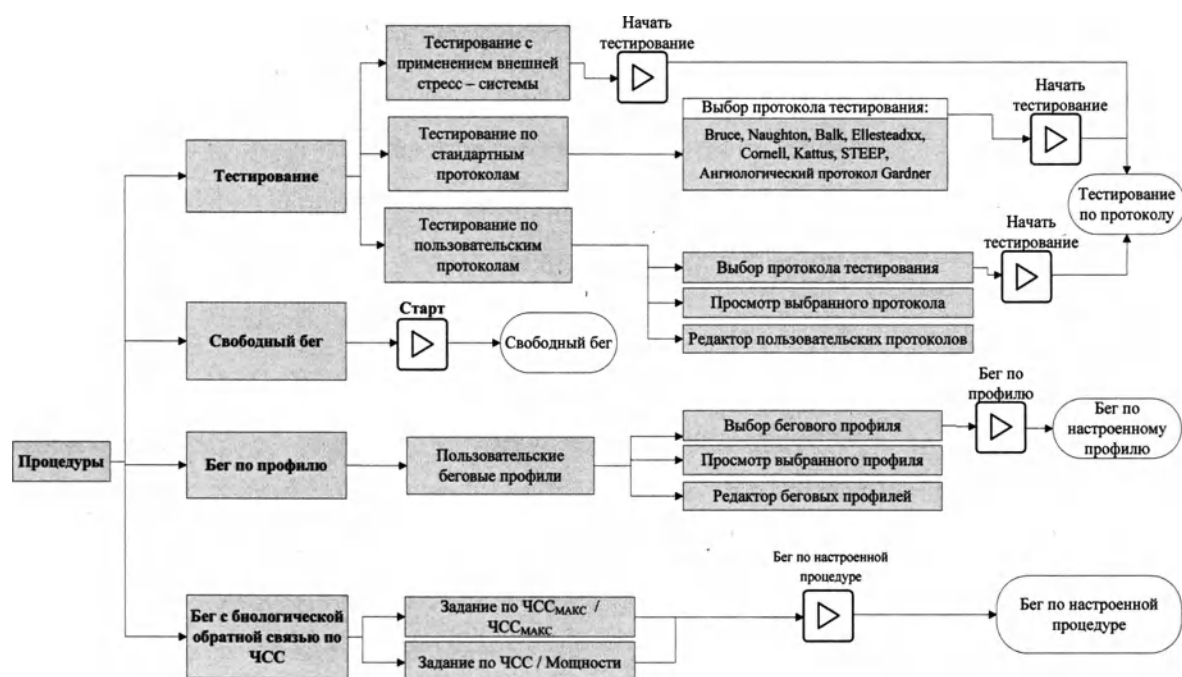


Рисунок 51 – Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Процедуры» (только для беговых дорожек модификации по скорости 10 км / ч)

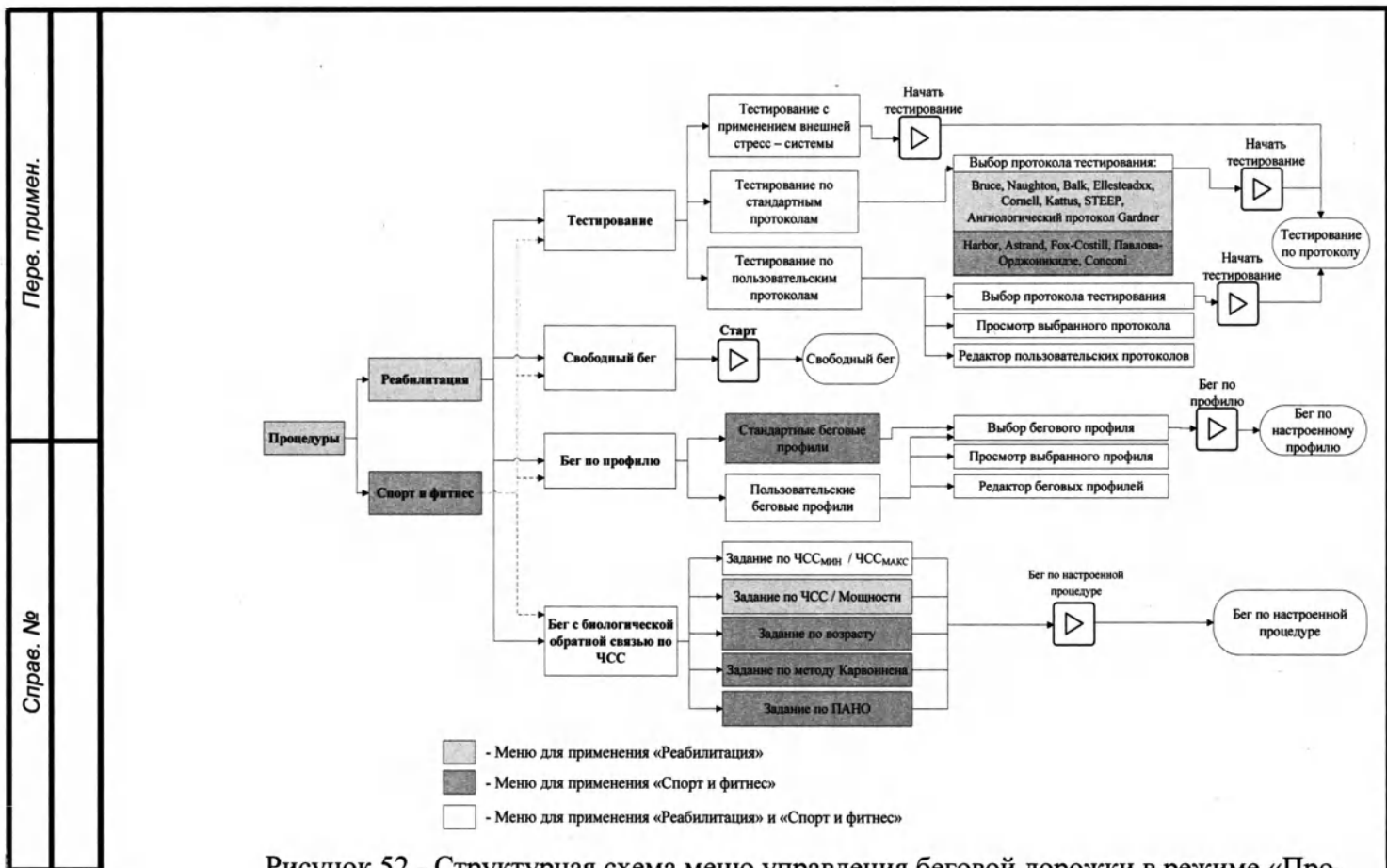


Рисунок 52 - Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Процедуры» (только для беговых дорожек модификаций по скорости 22 км / ч и

30 км / ч)



Рисунок 53 - Структурная схема меню управления беговой дорожки в режиме «Настройки»



Внимание!

При запуске беговой дорожки в автоматических режимах (бег по профилю, процедуры с биологической обратной связью, тестирование), подъем / опускание беговой дорожки и изменение скорости движения бегового полотна будут осуществляться автоматически.

В адаптивных режимах в меню свободный бег изменение скорости движения бегового полотна будет осуществляться автоматически для достижения оптимального положения пользователя / пациента.



Внимание!

Запрещается использование беговой дорожки в автоматических режимах, если пользователь / пациент не допущен к процедурам по состоянию здоровья врачом. Игнорирование этого может привести к серьезным осложнениям со здоровьем пользователя / пациента, или, в худших случаях, к смерти.



Внимание!

При работе с беговой дорожкой в автоматических режимах пользователь / пациент и медицинский персонал должны обладать необходимыми знаниями о нагрузках на пользователя / пациента в данных режимах и знать о возможных изменениях этих нагрузок в каждый момент времени. При работе в данных режимах необходимо повышенное внимание к мерам предосторожности.



Внимание!

Никогда неставляйте слишком высокие нагрузки (скорость, ускорение, угол подъема, значения ЧСС) если здоровье и состояние пользователя / пациента не соответствует этим нагрузкам, и если не было получено разрешение врача на применение таких нагрузок. Игнорирование этого может привести к серьезным проблемам со здоровьем, или, в худших случаях, к смерти. При работе с высокими величинами нагрузок на пользователя / пациента необходимо с повышенным вниманием относиться к мерам предосторожности.

6.11.1 Режим «Пациенты»

Переход в режим «Пациенты» осуществляется из главного меню нажатием со-

ответствующей кнопки



Режим «Пациенты» предназначен для ведения учета пользователей / пациентов, отслеживания прогресса в лечении и реабилитации, анализа статистических данных за весь период использования беговой дорожки.

Для учета пользователей / пациентов на экране панели управления или беспроводного устройства управления необходимо выбрать меню **база пациентов**. В данном меню, в табличном виде, приведены учетные записи пациентов. Учетная запись пациента представляет собой набор индивидуальных данных пользователя / пациента (таблица 20).

Таблица 20 – Индивидуальные данные пациента

Названия в меню база пациентов	Описание
№	Порядковый номер пациента
Фамилия	Фамилия пациента
Имя	Начальная буква имени пациента
Отчество	Начальная буква отчества пациента
Пол	Пол пациента (М/Ж)
Возраст	Число, обозначающее возраст пациента
Диагноз	Поставленный лечащим врачом диагноз пациенту
Врач	Фамилия лечащего врача
Профиль	Профиль, установленный для пациента в режиме «Процедуры» по умолчанию

Для редактирования индивидуальных данных пациента необходимо перейти в меню **редактор базы пациентов**. Пользователь имеет следующие возможности по редактированию учетных записей пациентов: добавление нового пациента (создание новой учетной записи), удаление существующей учетной записи пациента, правка отдельных информационных разделов учетной записи пациента. Для предотвращения случайного редактирования базы пациентов вход в меню **редактор базы пациентов** осуществляется по паролю, установленному в меню **редактирование паролей**, режима «Настройки» (см. раздел 6.11.3.6 – «Редактор паролей»).

С целью упрощения работы и настройки беговой дорожки, в меню **редактор базы пациентов** пользователь может установить для пациента необходимый беговой профиль по умолчанию. Данный профиль может быть использован в режиме работы «Процедуры».

Для более удобной навигации по учетным записям пациентов предусмотрен поиск необходимой учетной записи пациента по его фамилии. Осуществление поиска учетной записи пациента производится в меню **поиск пациента**.

Для отслеживания прогресса в лечении и реабилитации пациентов, при использовании беговой дорожки, на экране панели управления или беспроводного устройства управления необходимо перейти в меню **история пациентов**. В данном меню, в табличном виде представлена информация о проведенных процедурах и достигнутых параметрах, за определенное время использования беговой дорожки (таблица 21).

Таблица 21 – История выбранного пациента

Название в меню история пациентов	Описание
Время	Дата и время начала процедуры (ГГГГ-ММ-ДД час:мин:сек)
ФИО	Фамилия пациента, начальная буква имени пациента, начальная буква отчества пациента
Профиль	Название профиля бега, использованного в режиме «Процедуры»
Длительность	Длительность проведенной процедуры (час:мин:сек)
Расстояние	Пройденное расстояние (км)
Скорость	Средняя скорость бега (км/ч)
Ускорение	Максимально достигнутое ускорение в ходе процедуры (м/с ²)
Угол	Максимальный угол подъема полотна (град)
Пульс	Средний пульс (удар/мин)
Энергия	Суммарная потраченная энергия (ккал)
Мощность	Средняя генерируемая мощность (Вт)
Аэробная мощность	Средняя генерируемая мощность (MET)
Режим APC ¹	Выбранный режим APC / Без APC
Длина шага ¹	Средняя длина шага (см)
Симметрия левая нога ¹	Симметрия левая нога (%)
Симметрия правая нога ¹	Симметрия правая нога (%)

Примечание:

¹ присутствует при наличии опции APC.

Информация в меню **история пациентов** сохраняется в энергонезависимую память беговой дорожки за последние 10 000 процедур для каждой учетной записи пациента.

Для анализа статистических данных за весь период использования беговой дорожки конкретным пользователем / пациентом, на экране панели управления или беспроводного устройства управления необходимо выбрать меню **статистика выбранного пациента**. В данном меню по выбранному пациенту отображаются данные, приведенные в таблице 22.

Таблица 22 – Статистика выбранного пациента

Название в меню статистика вы- бранного пациента	Описание
№	Порядковый номер пациента в меню база пациентов
ФИО	Фамилия и начальные буквы имени, отчества пациента
Суммарное прой- денное расстояние	00 км
Суммарное время процедур	0 ч 00 мин 00 с
Суммарная потра- ченная энергия	0.000 кВт·ч
Максимальное до- стигнутое ускоре- ние	0.000 м/с ²
Максимальное до- стигнутое значение пульса	000 удар/мин.
Минимально до- стигнутое значение пульса	000 удар/мин.

Для отслеживания прогресса в лечении и реабилитации, подсчета статистических данных пациента, перед началом работы с остальными режимами беговой дорожки необходимо создать пользователя / пациента или выбрать существующего в меню **база пациентов**. После этого в меню **база пациентов** необходимо активировать учетную запись пациента нажатием на кнопку:



В случае отсутствия необходимости подсчета статистических данных и ведения истории пациентов, в меню база пациентов необходимо деактивировать учетную запись пациента нажатием на кнопку:



Пользователь может экспортировать / импортировать данные из таблиц 20, 21, 22 на FLASH-накопитель, подключенный к беговой дорожке в режиме «Настройки».

6.11.2 Режим «Процедуры»

Переход в режим «Процедуры» осуществляется из главного меню. Режим «Процедуры» предназначен для проведения тестирования, лечебных процедур, в которых управление беговой дорожкой осуществляется в ручном или автоматическом режиме по записанной ранее программе, а также с помощью функции APC. В данном режиме возможна работа по следующим процедурам: свободный бег, бег по профилю, бег с биологической обратной связью по ЧСС, тестирование (только для беговых дорожек модификации по скорости 10 км / ч). Для беговых дорожек модификаций по скорости 22 км / ч и 30 км / ч для начала процедур необходимо выбрать применение беговой дорожки. Доступны два применения – «Реабилитация» и «Спорт и фитнес».

При выборе применения «Реабилитация» функционал беговой дорожки в режиме «Процедуры» аналогичен функционалу беговых дорожек модификаций по скорости 10 км / ч.

При выборе применения «Спорт и фитнес» функционал беговой дорожки в режиме «Процедуры» расширен дополнительными режимами и функциями.

Более подробно см. структурные схемы меню выше.

6.11.2.1 Свободный бег (беговая дорожка без опции APC)

Переход в меню свободный бег выполняется нажатием соответствующей кнопки в меню процедуры. Управление беговой дорожкой осуществляется пользователем в ручном режиме.

При выборе данного режима можно задавать скорость движения, изменять угол наклона, направление ходьбы – вперед или назад, запускать/останавливать процедуру

на панели управления, беспроводном устройстве управления; задавать скорость движения, изменять угол наклона, запускать/останавливать процедуру с пульта управления.

Внешний вид меню приведен на рисунке 54.

Свободный бег

Мощность 0.0 механическая, Вт 0.00 аэробная, МЕТ	Путь 0.000 км	Энергия 0.000 ккал	Пульс 000 удар/мин ЧСС МАКС 000 ЧСС КРИТ 000
---	---	--	---

Управление беговым полотном

Время бега

00:00:00

час : мин : сек

Направление

←

→

▶

□

СТАРТ **СТОП**

Угол

—

0.0

+

Скорость

—

0.0

+

Назад

Пациент: <не выбран>

Рисунок 54 – Схематическое изображение меню «Свободный бег»

Органы управления и индикации на панели управления представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Органы управления и индикации на экране панели управления в режиме «Свободный бег»

Изображение	Название	Выполняемая функция
	Угол плюс	Подъем беговой дорожки по отношению к горизонту – вверх.
	Угол минус	Опускание беговой дорожки по отношению к горизонту – вниз.
	Старт	Запуск движения бегового полотна дорожки.
	Стоп	Остановка движения бегового полотна дорожки.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справа. №	Перв. примен.

Изображение	Название	Выполняемая функция
Пауза	Пауза	Останавливает движение бегового полотна, но не сбрасывает текущие установленные значения скорости, времени бега. Для продолжения работы необходимо нажать кнопку Старт .
	Скорость плюс	Увеличение скорости движения бегового полотна дорожки.
	Скорость минус	Уменьшение скорости движения бегового полотна дорожки.
	Вперед	Установка направления движения бегового полотна дорожки – вперед.
	Назад	Установка направления движения бегового полотна дорожки – назад.
	Границы ЧСС	Установка максимальной ЧСС, при достижении которой в ходе процедуры должен прозвучать звуковой сигнал. Установка критической ЧСС, при достижении которой должна произойти остановка текущей процедуры.
	Время бега	Отображает время, прошедшее с момента запуска движения бегового полотна дорожки (с момента нажатия кнопки Старт). Время отображается в часах, минутах, секундах.
	Путь	Отображает расстояние, пройденное с момента запуска движения бегового полотна дорожки (пройденное расстояние с момента нажатия кнопки Старт).
	Скорость	Отображает установленное значение скорости движения полотна беговой дорожки (при нажатии кнопок Плюс или Минус). При нажатии на графическое обозначение, всплывает диалоговое окно для задания числового значения скорости.
	Угол подъема	Отображает установленное значение угла подъема беговой дорожки по отношению к горизонту дорожки (при нажатии кнопок Плюс или Минус).
	Пульс	Отображает значение пульса, зафиксированное датчиком ЧСС (ударов в минуту). Для начала работы с датчиком ЧСС необходимо закрепить его на теле пациента / пользователя (в соответ-

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справа. №	Перв. примен.
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------	-----------	---------------

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справа. №	Перв. примен.
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------	-----------	---------------

000 ЦИРМИ

INFO@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Исх. Дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

114

Изображение	Название	Выполняемая функция
		ствии с РЭ изготовителя датчика) и осуществить подключение датчика к беговой дорожке (см. п. 6.11.4).
	Энергия	Отображает текущее значение потраченной энергии. Подсчет энергии производится с момента запуска движения бегового полотна дорожки (с момента нажатия кнопки Старт). Для подсчета потраченной энергии необходимо активировать учетную запись пациента в режиме «Пациенты».
	Мощность	Отображает текущее значение мощности, генерируемой пользователем / пациентом. Подсчет мощности производится с момента запуска движения бегового полотна дорожки (с момента нажатия кнопки Старт). Для подсчета генерируемой мощности необходимо активировать учетную запись пациента в режиме «Пациенты».
	Аэробная мощность	Отображает количество потребляемого пользователем / пациентом кислорода в процессе бега. Подсчет аэробной мощности производится с момента запуска движения бегового полотна дорожки (с момента нажатия кнопки Старт). Для подсчета генерируемой аэробной мощности необходимо активировать учетную запись пациента в режиме «Пациенты».
	Симметрия левой ноги ¹	Отображает активность левой ноги.
	Симметрия правой ноги ¹	Отображает активность правой ноги.
	Шаг ¹	Отображает текущую длину шага.

Примечание:

¹ присутствует при наличии опции APC в режимах свободная ходьба и 6-ти минутный тест.

6.11.2.2 Свободный бег» (беговая дорожка с опцией APC)

Переход в меню **свободный бег** выполняется нажатием соответствующей кнопки в меню **процедуры**.

Внешний вид меню приведен на рисунке 55.

Перс. примен.	Свободный бег									
	Симметрия, %		Шаг	Путь	Энергия	Пульс				
	00 левая	00 правая	00 см	0.000 км	0.000 ккал	000 удар/мин	ЧСС МАКС 000		ЧСС КРИТ 000	
Стрел. №	Время бега 00:00:00 час : мин : сек		Управление беговым полотном							
	Направление		Режим свободного бега							
	← →		Свободная ходьба							
	Скорость		6-ти минутный тест							
	— 0.0 +		Прерывистая ходьба							
	Угол подъема		СТАРТ				СТОП			
	— 0.0 +		▶ □				♥			
	Назад		Пациент: <не выбран>							

Рисунок 55 – Схематическое изображение меню «Свободный бег» с опцией APC

Органы управления и индикации на панели управления представлены в таблице 23.

Управление беговой дорожкой может осуществляться пользователем в приведенных ниже режимах.

- **Режим свободного бега (ручной режим без APC).** В данном режиме должна отображаться информация согласно таблице 23 (кроме симметрии и шага) (см. п. 6.11.2.1).

Следующие режимы являются адаптивными по скорости. При выборе данных режимов устанавливается уровень 1 ускорения / торможения бегового полотна беговых дорожек (время ускорения/замедления бегового полотна устанавливается равным 3 сек.).



Внимание!

При проведении процедур на беговых дорожках в режимах с APC обувь пользователя / пациента должна иметь сплошную подошву без каблука, глубина протектора до 2 мм.

Свободная ходьба и 6-ти минутный тест (режимы с APC). При выборе данного режима можно изменять угол наклона, задавать направление ходьбы – вперед или назад, запускать/останавливать процедуру на панели управления, беспроводном устройстве управления; изменять угол наклона, запускать/останавливать процедуру с пульта управления. Возможность задания скорости движения вручную отсутствует. Максимальная скорость движения ограничена: 6 км/ч. В данных режимах должна отображаться информация согласно таблице 23 (кроме мощности и аэробной мощности).

Пользователь / пациент передвигается с удобной для него скоростью (в собственном темпе). В процессе процедуры при перемещении к переднему краю бегового полотна осуществляется ускорение – переход на быструю ходьбу, при нахождении в центральной зоне бегового полотна скорость не меняется, при смещении к заднему краю полотна осуществляется замедление – переход на спокойный шаг. Таким образом, осуществляется изменение скорости (ускорение, замедление) в соответствии с функциональными возможностями пациента, достигается оптимальное положение пользователя / пациента на беговом полотне в процессе процедуры. Регулировка скорости полотна беговой дорожки плавная.

Для сохранения результатов процедуры во встроенной базе данных необходимо до ее запуска активировать учетную запись пациента (см. п. 6.11.1). При этом в нижней строке меню свободного бега отобразится Фамилия И.О. выбранного пациента.

По окончании процедуры на дисплей выводится статистика.

Процедура начинается по нажатию кнопки СТАРТ, остановка процедуры при нажатии кнопки СТОП. При покидании полотна, срабатывании датчиков заступа (расположены вблизи границ бегового полотна спереди и сзади, при выбранном направлении движения полотна – «Вперед» работает задний датчик, при выбранном направлении движения полотна – «Назад» работает передний датчик) происходит немедленная остановка движения, постановка текущей процедуры на паузу.

Время процедуры в зависимости от выбранного адаптивного режима:

- свободная ходьба: не ограничено;
- 6-ти минутный тест: 6 минут.

Алгоритм работы.

- Пациент занимает начальное положение в центральной части бегового полотна, ступни нужно поставить рядом.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Име. № дубл.					
Взам. име. №					
Подпись и дата					
Име. № подл.					
ММЦМ.941146.001 РЭ					
118					

– На дисплее панели управления или беспроводного устройства управления (при наличии) необходимо выбрать адаптивный режим — свободная ходьба или 6-ти минутный тест, задать требуемое направление движения, требуемый угол наклона полотна. Угол наклона можно менять в ходе процедуры. Скорость регулируется автоматически.

– Нажать кнопку СТАРТ. На экран выводится сообщение о необходимости поставить ступни рядом. Выполняется начальная подготовка к запуску (см. рисунок 56). Совершать движения ногами при этом не следует. Нажатие кнопки «Отмена» приведет к завершению процедуры.



ПОСТАВЬТЕ НОГИ РЯДОМ,
КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ

ДЛЯ ОТМЕНЫ НАЖМИТЕ КНОПКУ

ОТМЕНА X

Рисунок 56 – Сообщение «Поставьте ноги рядом»

– Если ступни установлены корректно, то по истечении 5 секунд беговое полотно начинает движение с минимальной скоростью — 0,1 км/ч. На экран выводится сообщение о необходимости начать движение с левой ноги (см. рисунок 57). Следует начать движение.



ВНИМАНИЕ!

НАЧИНАЙТЕ ХОДЬБУ
С ЛЕВОЙ НОГИ

ЗАКРЫТЬ X

Рисунок 57 – Сообщение «Начинайте ходьбу с левой ноги»

– Окно закрывается автоматически при выполнении первого шага, а также его можно закрыть принудительно нажатием кнопки «Закрыть»

– Регулирование скорости выполняется автоматически для достижения оптимального положения пользователя / пациента на беговом полотне. Остановка движения полотна осуществляется нажатием кнопки ПАУЗА, СТОП, при заступе, уходе с полотна.

- Процедура завершается по нажатию кнопки СТОП или по истечению 6 минут для режима 6-минутный тест, на экран выводится статистика по процедуре (см. рисунок 58).

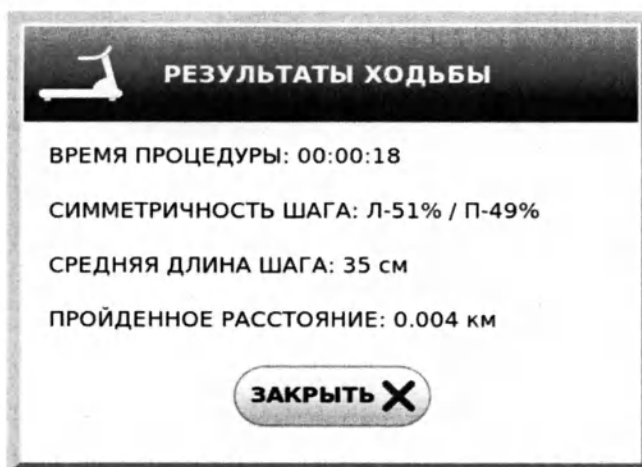


Рисунок 58 – Окно «Результаты ходьбы»

- При сходе с полотна в ходе запущенной процедуры (например, пациент сошел на боковую опору) процедура переходит в состояние ПАУЗА, движение полотна прекращается. Для продолжения процедуры необходимо занять начальное положение на беговом полотне и нажать кнопку СТАРТ. На экран при этом выводится сообщение о необходимости начать движение с левой ноги.



Внимание!

Значения симметрии для левой и правой ног, а также длина шага являются справочными величинами и могут быть некорректно определены при следующих условиях:

- осуществляется бег (нет моментов времени, когда на полотне одновременно находятся две стопы);
- при переносе ноги высота подъема ноги меньше высоты боковой опоры под ногу беговой дорожки;
- обувь имеет несплошную подошву (каблук, рельефная поверхность с глубиной протектора более 2 мм);
- при совершении шага не происходит чередования ног (левая, правая, левая, правая и т.д.);
- выполняются приставные шаги;
- посторонние предметы на полотне.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Строч. №	Перв. примен.	Прерывистая ходьба (режим с АРС). Данный режим предназначен для обучения ходьбе пациентов с нарушенным алгоритмом ходьбы. При выборе данного режима направление движения бегового полотна должно автоматически устанавливаться в состояние «Вперед», угол наклона в положение ноль градусов. Запускать/останавливать процедуру можно на панели управления, беспроводном устройстве управления или с пульта управления. Возможность задания скорости движения, направления движения, угла наклона вручную отсутствует. Максимальная скорость движения ограничена – 1 км/ч. В ходе данной процедуры полотно беговой дорожки может осуществлять движение в прерывистом режиме (останавливаться) или в непрерывном в зависимости от положения пользователя / пациента, а также от длины, частоты шагов, паузы между шагами. В данном режиме должна отображаться информация согласно таблице 23 (кроме симметрии и шага). Пользователь / пациент передвигается с удобной для него скоростью (в собственном темпе). В процессе процедуры при выполнении первого шага (шагов) и выходе из зоны остановки осуществляется запуск движения с фиксированной скоростью 0,5 км/ч. При смещении в зону остановки движение полотна прекращается, происходит ожидание совершения шага (шагов) для выхода из зоны остановки. При покидании зоны остановки движение возобновляется. Для сохранения результатов процедуры во встроенной базе данных необходимо до ее запуска активировать учетную запись пациента (см. п. 6.11.1). При этом в нижней строке меню свободного бега отобразится Фамилия И.О. выбранного пациента. По окончании процедуры на дисплей выводится статистика. Процедура начинается по нажатию кнопки СТАРТ, остановка процедуры при нажатии кнопки СТОП. При покидании полотна, срабатывании датчиков заступа (расположены вблизи границы бегового полотна сзади) происходит немедленная остановка движения, постановка текущей процедуры на паузу. Время процедуры в данном режиме не ограничено. Алгоритм работы. – Пациент занимает начальное положение под стрелой системы разгрузки, ступни нужно поставить рядом.
							 ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU Исх. № Дата

**Внимание!**

Невыполнение данного условия (например, ступни поставлены не рядом) приведет к запуску движения бегового полотна сразу после нажатия кнопки СТАРТ.

- На дисплее панели управления или беспроводного устройства управления (при наличии) необходимо выбрать адаптивный режим — прерывистая ходьба. Скорость регулируется автоматически.
- Нажать СТАРТ. Если ступни установлены корректно, на экран выводится сообщение о необходимости начать движение с левой ноги (см. рисунок 57), движение полотна не осуществляется. Беговая дорожка переходит в режим ожидания начала движения пациента. При выполнении первого шага (шагов) и выходе из зоны остановки осуществляется запуск движения полотна. Начальная скорость – 0,5 км/ч.
- Окно закрывается автоматически при выполнении первого шага, а также его можно закрыть принудительно нажатием кнопки «Закрыть».
- При смещении задней ноги в зону остановки движение полотна прекращается, происходит ожидание совершения шага (шагов) для выхода из зоны остановки.
- При выполнении следующего шага (шагов) и выходе из зоны остановки осуществляется запуск движения полотна, причем скорость будет уменьшена на $\Delta = 0.01$ км/ч от скорости на предыдущем шаге.
- При постановке передней ноги в зону ускорения (часть бегового полотна, ближайшая к кожуху блока электроники беговой дорожки) текущая скорость движения полотна будет увеличена на $\Delta = 0.1$ км/ч.
- Запуск/остановка движения полотна, регулирование скорости выполняется автоматически для достижения оптимального положения пользователя / пациента на беговом полотне. Остановка движения полотна осуществляется нажатием кнопки ПАУЗА, СТОП, при заступе, уходе с полотна.
- Процедура завершается по нажатию кнопки СТОП, на экран выводится статистика по процедуре (см. рисунок 58) (кроме симметрии и длины шага).

- При сходе с полотна в ходе запущенной процедуры (например, пациент сошел на боковую опору) процедура переходит в состояние ПАУЗА, движение полотна прекращается. Для продолжения процедуры необходимо занять начальное положение на беговом полотне и нажать СТАРТ. На экран при этом выводится сообщение о необходимости начать движение с левой ноги.

6.11.2.3 Бег по профилю

Переход в меню бег по профилю выполняется нажатием соответствующей кнопки в меню процедуры. На экране панели управления беговой дорожки, в меню бег по профилю, пользователю доступны для выбора меню (в зависимости от модификации беговой дорожки по скорости и применения беговой дорожки): стандартные беговые профили (только для беговых дорожек модификации по скорости 22 км / ч и 30 км / ч и применения «Спорт и фитнес») и пользовательские беговые профили (для всех модификаций и применений).

В меню стандартные беговые профили выведен список из предустановленных беговых профилей (установленные изготовителем при выпуске). После выбора необходимого бегового профиля пользователь может установить следующие параметры (ограничения): максимальная скорость движения и максимальный угол подъема полотна беговой дорожки, суммарное время профиля, время ускорения и торможения бегового полотна (установка времени ускорения / торможения движения бегового полотна более подробно описаны в разделе 6.11.3.1 – «Задание ускорения / торможения»). Установив параметры бега и нажав кнопку Бег по профилю на экране панели управления, пользователь переходит в соответствующее меню.

В меню пользовательские беговые профили пользователю доступны для работы индивидуальные беговые профили пользователя / пациента, настроенные и сохраненные во внутреннюю память беговой дорожки ранее. После выбора желаемого пользовательского профиля и нажатия кнопки Бег по профилю на экране панели управления, пользователь переходит в соответствующее меню.



Внимание!

При запуске беговой дорожки из меню бег по профилю, подъем / опускание беговой дорожки, изменение скорости бегового полотна будет осуществляться автоматически.



Внимание!

Никогда неставляйте слишком высокие нагрузки (скорость, ускорение / торможение, угол подъема) если здоровье и состояние пользователя / пациента не соответствует этим нагрузкам, и если не было получено разрешение врача на применение таких нагрузок. Игнорирование этого может привести к серьезным проблемам со здоровьем, или, в худших случаях, к смерти. При работе с высокими величинами нагрузок на пользователя / пациента необходимо с повышенным вниманием относиться к мерам предосторожности.

В меню стандартные беговые профили пользователь может выбрать один из следующих предустановленных беговых профилей с умеренными нагрузкой:

- интервальная тренировка для начинающих;
- стандартный интервал для тренировки выносливости;
- прогрессивно возрастающая интервальная тренировка;
- интервальная тренировка для начинающих с углом подъема;
- стандартный интервал для тренировки выносливости с углом подъема;
- прогрессивно возрастающая интервальная тренировка с углом подъема.

Графики, отображающие ход предустановленных профилей с умеренными нагрузками изображены на рисунках 59–64, числовые параметры профилей представлены в таблицах 24–26.

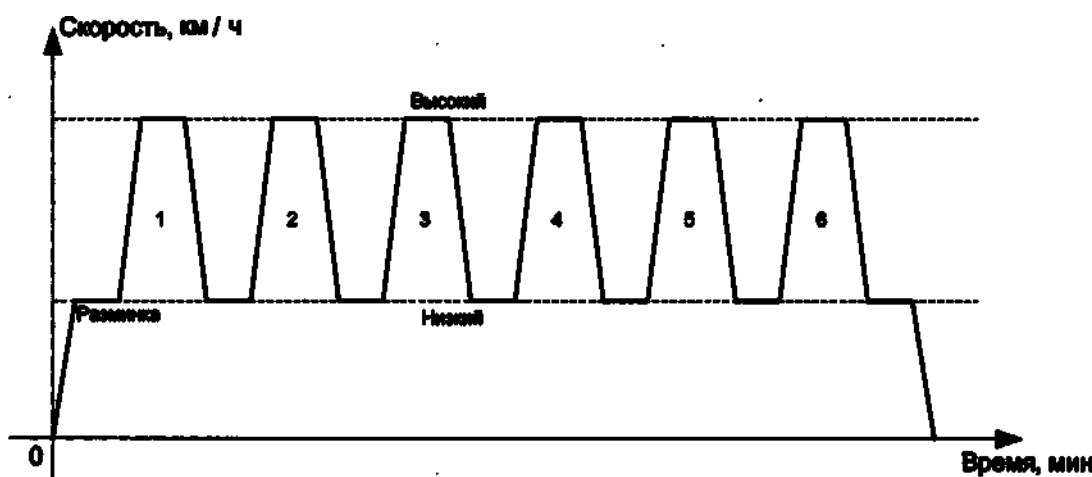


Рисунок 59 – Профиль № 1 – Интервальная тренировка для начинающих

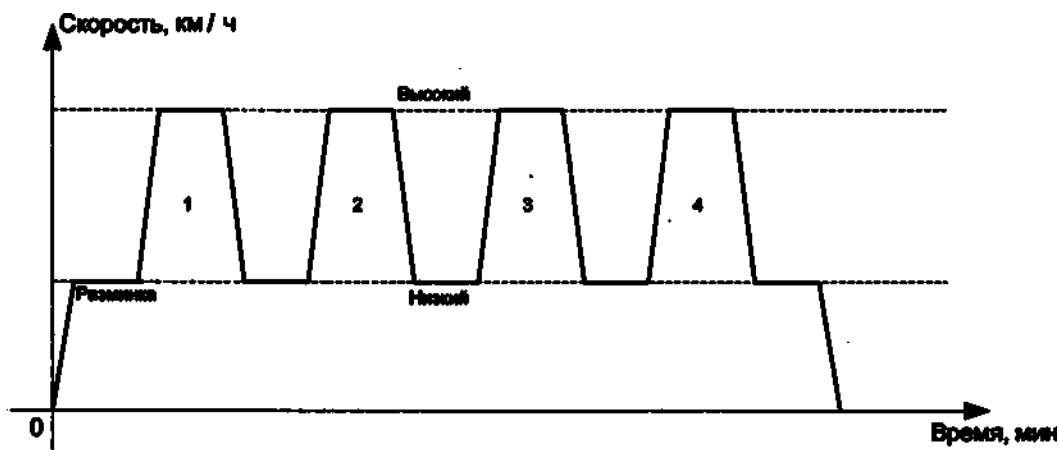


Рисунок 60 – Профиль № 2 – Стандартный интервал для тренировки выносливости

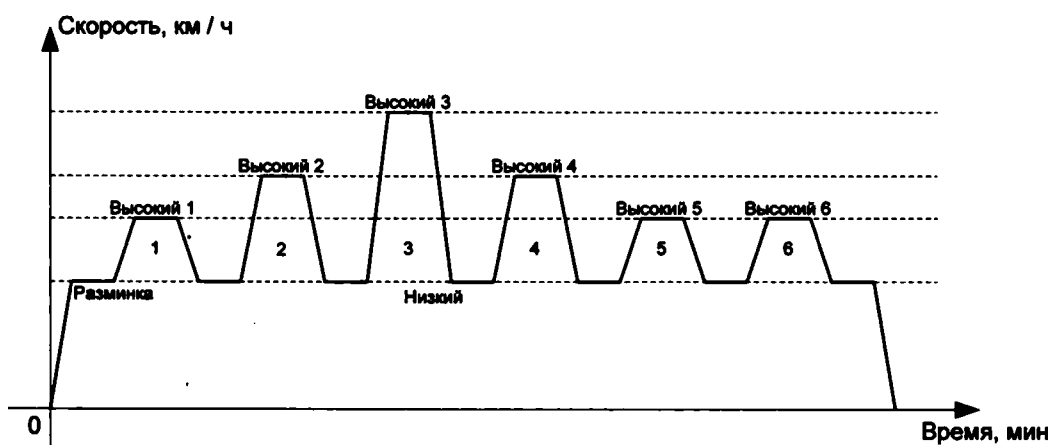


Рисунок 61 – Профиль № 3 – Прогрессивно возрастающая интервальная тренировка

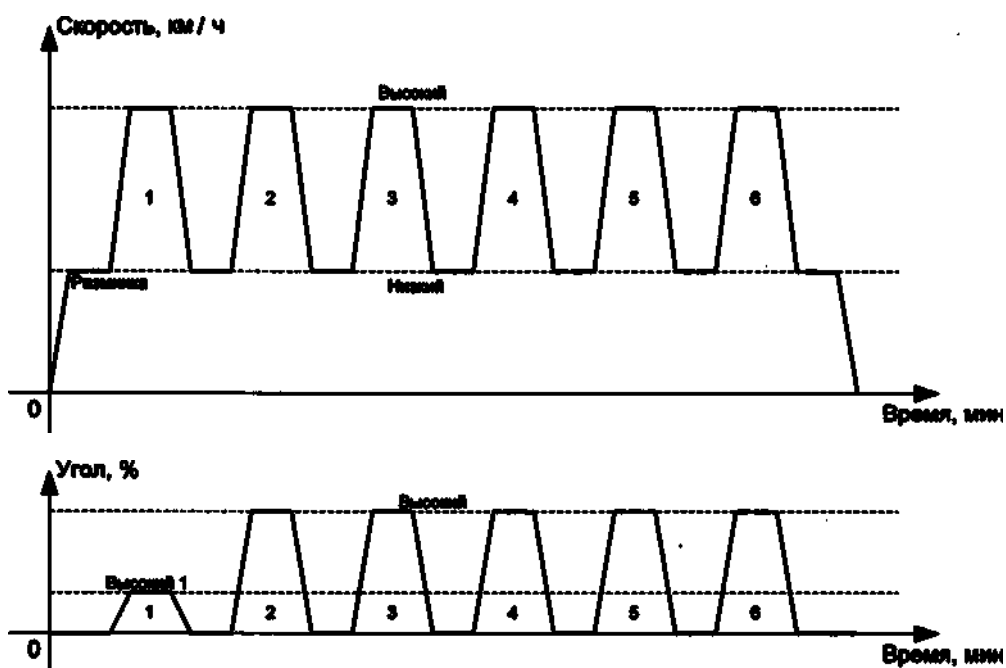


Рисунок 62 – Профиль № 4 – Интервальная тренировка для начинающих с углом подъема

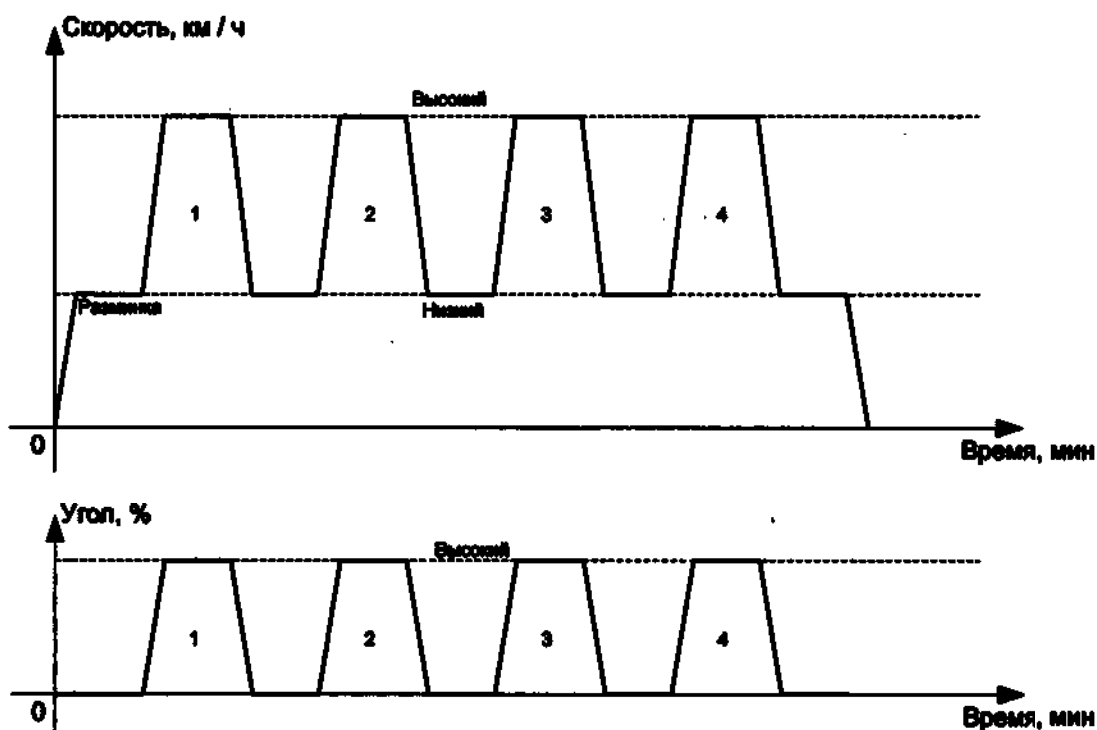


Рисунок 63 – Профиль № 5 – Стандартный интервал для тренировки выносливости с углом подъема

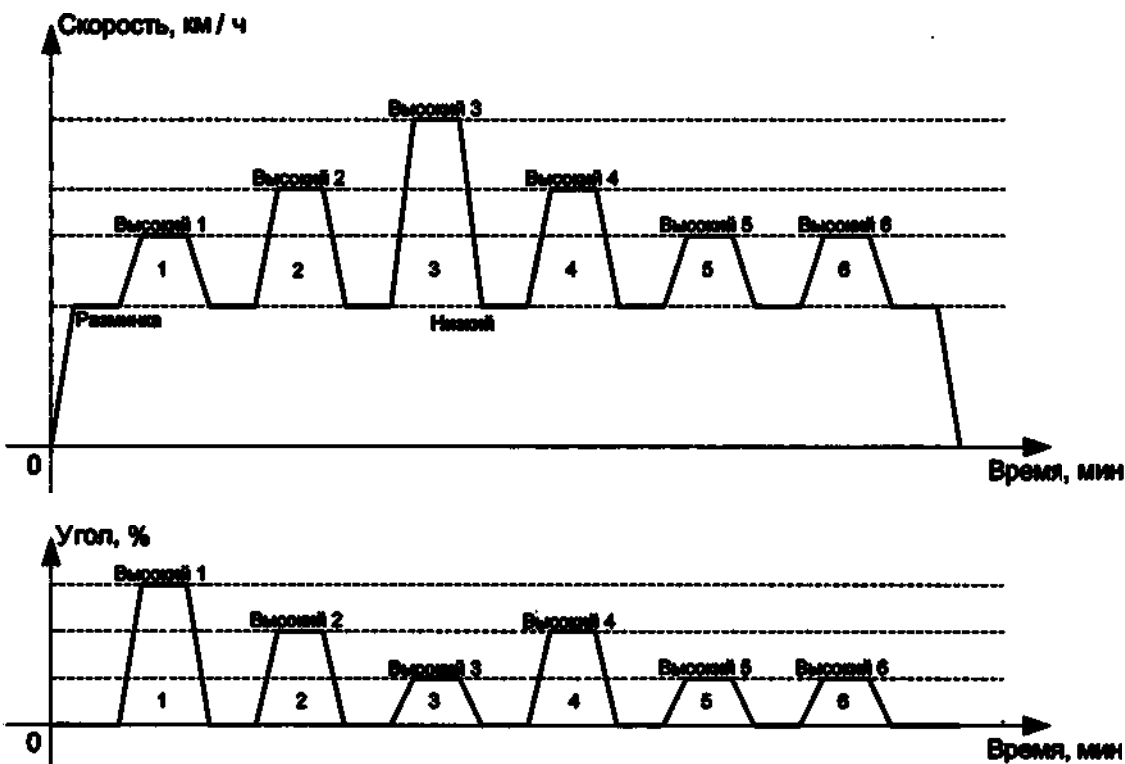


Рисунок 64 – Профиль № 6 – Прогрессивно возрастающая интервальная тренировка с углом подъема

Таблица 24 – Числовые значения профиля № 1 и профиля № 4

Интервалы профиля	Скорость, км / ч	Время ин- тервала		Угол подъема к горизонту для профиля 1, %	Угол подъема к горизонту для профиля 4, %
		мин	сек		
Разминка	6,5	4	0	0,0	0,0
Высокий 1	9,0	0	30	0,0	5,0
Низкий 1	6,5	3	0	0,0	0,0
Высокий 2	9,0	0	30	0,0	10,0
Низкий 2	6,5	3	0	0,0	0,0
Высокий 3	9,0	0	30	0,0	10,0
Низкий 3	6,5	3	0	0,0	0,0
Высокий 4	9,0	0	30	0,0	10,0
Низкий 4	6,5	3	0	0,0	0,0
Высокий 5	9,0	0	30	0,0	10,0
Низкий 5	6,5	3	0	0,0	0,0
Высокий 6	9,0	0	30	0,0	10,0
Низкий 6	6,5	3	0	0,0	0,0

Таблица 25 – Числовые значения профиля № 2 и профиля № 5

Интервалы профиля	Скорость, км / ч	Время ин- тервала		Угол подъема к горизонту для профиля 2, %	Угол подъема к горизонту для профиля 5, %
		мин	сек		
Разминка	7,2	5	0	0,0	0,0
Высокий 1	9,0	3	0	0,0	10,0
Низкий 1	7,2	2	0	0,0	0,0
Высокий 2	9,0	3	0	0,0	10,0
Низкий 2	7,2	2	0	0,0	0,0
Высокий 3	9,0	3	0	0,0	10,0
Низкий 3	7,2	2	0	0,0	0,0
Высокий 4	9,0	3	0	0,0	10,0
Низкий 4	7,2	2	0	0,0	0,0

Таблица 26 – Числовые значения профиля № 3 и профиля № 6

Интервалы профиля	Скорость, км / ч	Время ин- тервала		Угол подъема к горизонту для профиля 3, %	Угол подъема к горизонту для профиля 6, %
		мин	сек		
Разминка	10,1	4	0	0,0	0,0
Высокий 1	11,5	2	0	0,0	10,0
Низкий 1	10,1	2	0	0,0	0,0
Высокий 2	13,0	1	0	0,0	7,5
Низкий 2	10,1	2	0	0,0	0,0
Высокий 3	14,4	1	0	0,0	5,0
Низкий 3	10,1	2	0	0,0	0,0
Высокий 4	13,0	1	0	0,0	7,5
Низкий 4	10,1	2	0	0,0	0,0
Высокий 5	11,5	1	0	0,0	5,0
Низкий 5	10,1	2	0	0,0	0,0
Высокий 6	11,5	1	0	0,0	5,0
Низкий 6	10,1	4	0	0,0	0,0

В меню стандартные беговые профили пользователю доступны для выбора беговые профили с высокими нагрузками:

- восходяще - убывающий («Пирамида»);
- тренировка с интервалом 500 м;

- тренировка с интервалом 400 м;
- тренировка с интервалом 300...600 м;
- тренировка с интервалом 300 м;
- интервальная тренировка для высоко подготовленных спортсменов.
- интервальная тренировка для высоко подготовленных спортсменов с углом подъема.

Графики, отображающие ход предустановленных профилей с высокими нагрузками, изображены на рисунках 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, числовые параметры предустановленных профилей с высокими нагрузками представлены в таблицах 27-33. На данных рисунках черным показаны интервалы, ограниченные по дистанции, светлым – интервалы, ограниченные по времени. Также, на этих графиках не показаны интервалы ускорения / торможения.

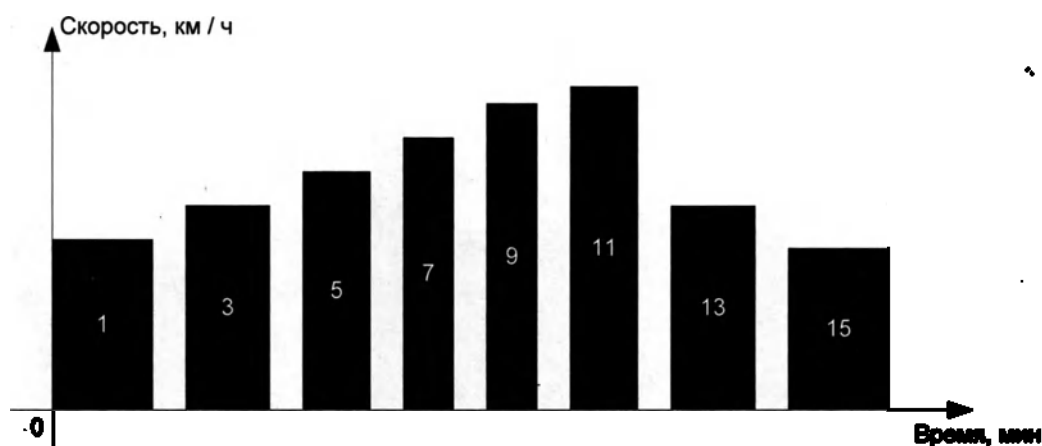


Рисунок 65 - Профиль № 7 – Восходяще - убывающий («Пирамида»)

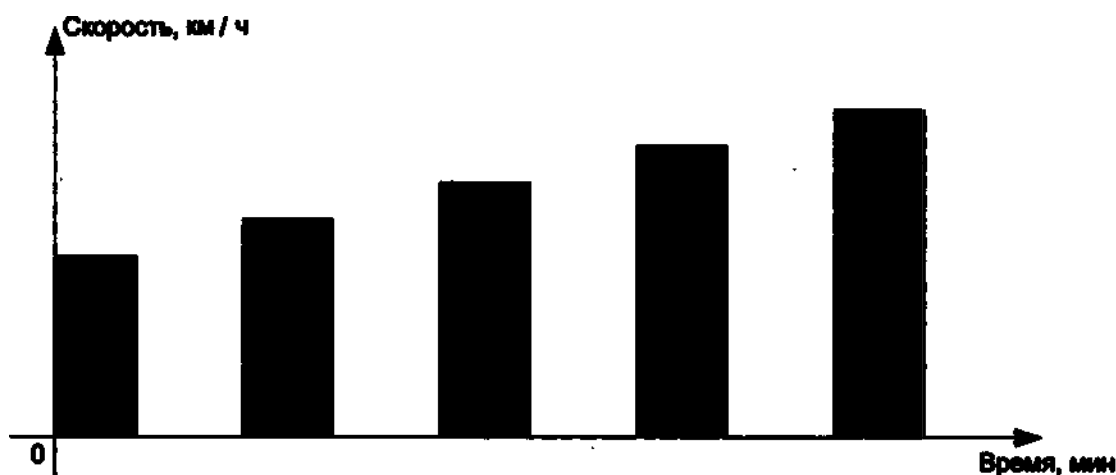


Рисунок 66 - Профиль № 8 – Тренировка с интервалом 500 м

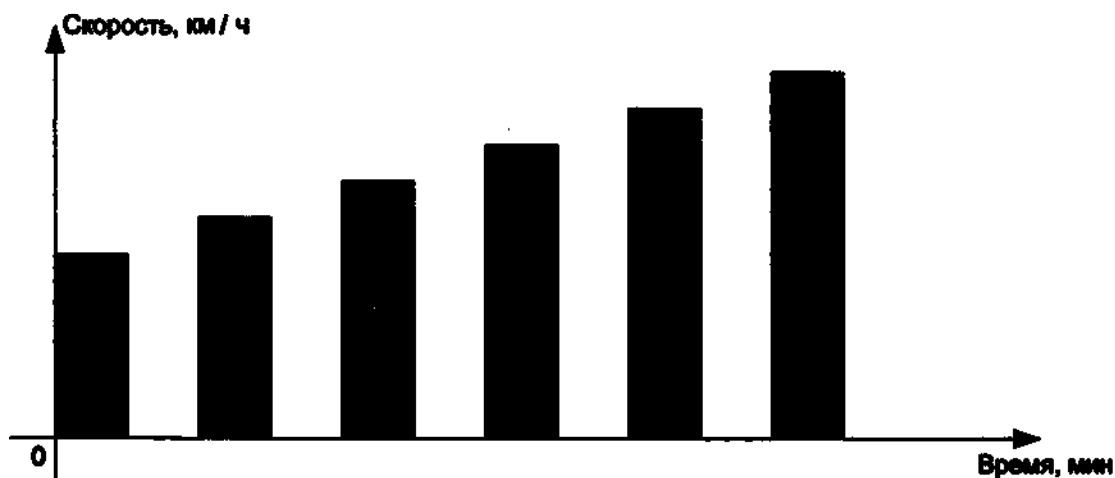


Рисунок 67 - Профиль № 9 – Тренировка с интервалом 400 м

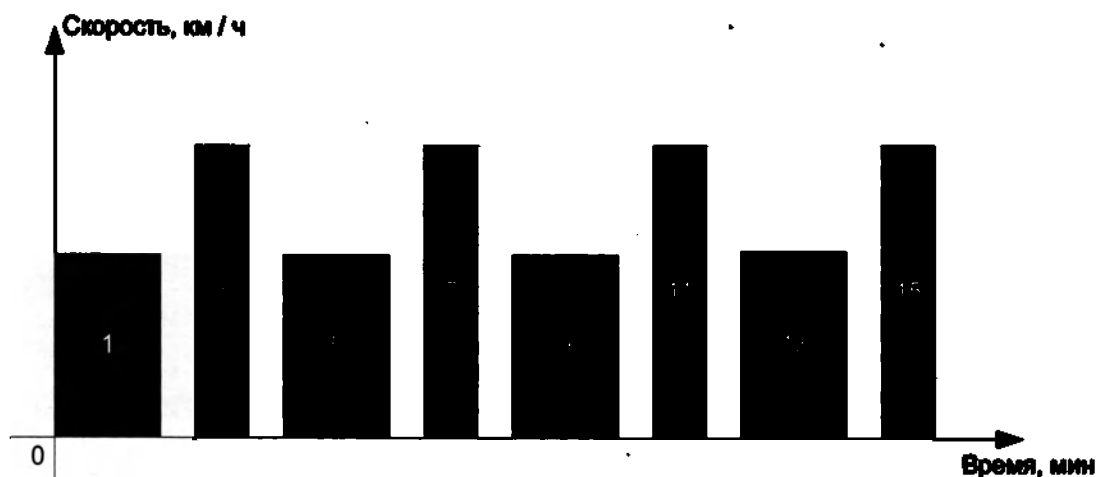


Рисунок 68 - Профиль № 10 – Тренировка с интервалом 300...600 м

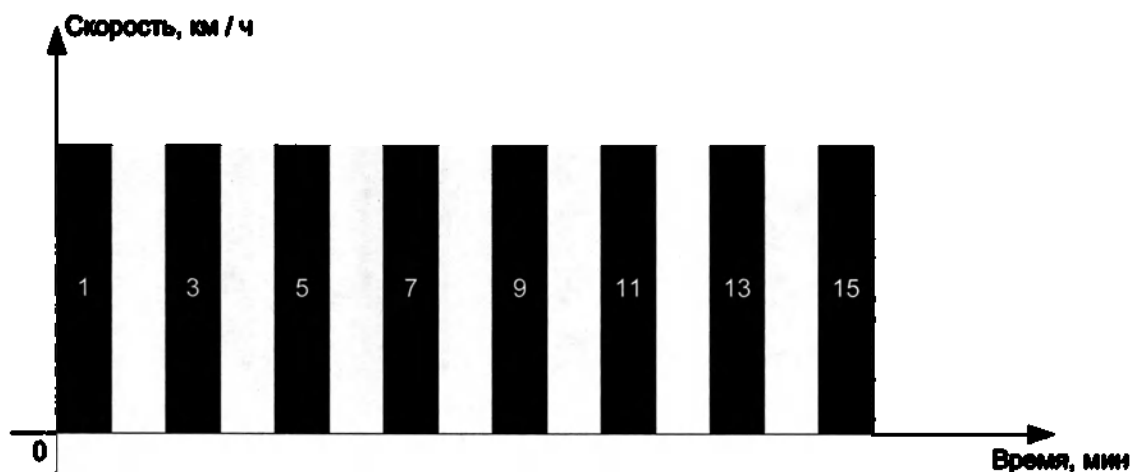


Рисунок 69 - Профиль № 11 – Тренировка с интервалом 300 м

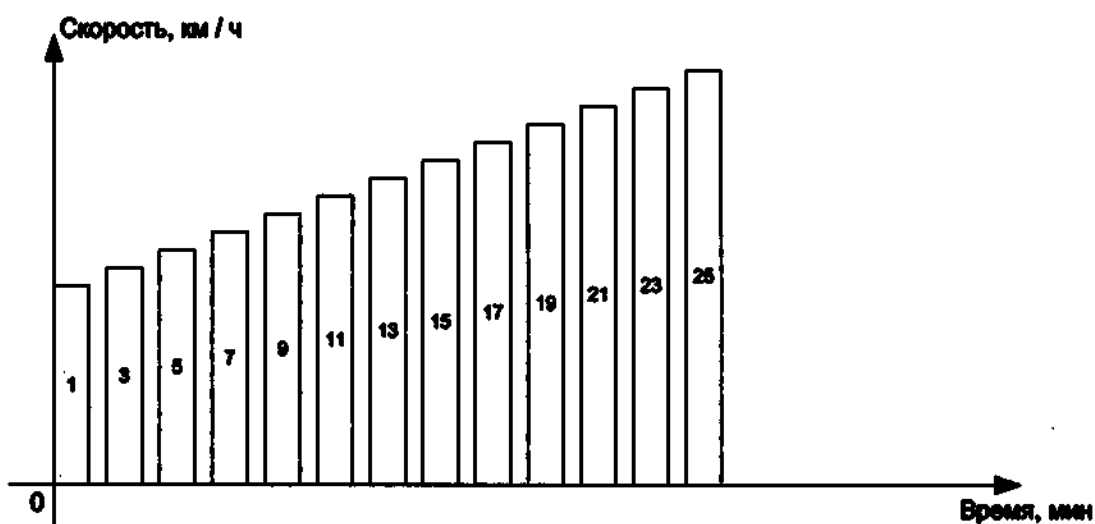


Рисунок 70 - Профиль № 12 – Интервальная тренировка для высоко подготовленных спортсменов

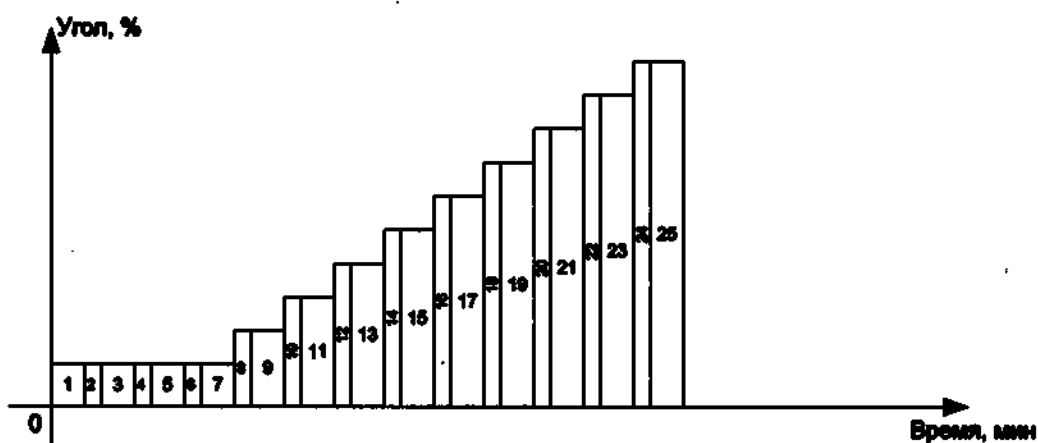
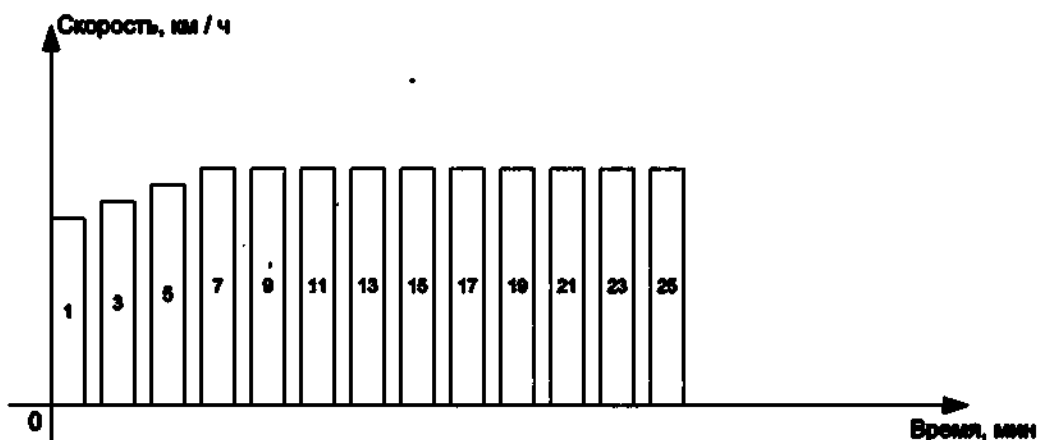


Рисунок 71 - Профиль № 13 – интервальная тренировка для высоко подготовленных спортсменов с углом подъема.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 27 - Числовые значения профиля № 7

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время интервала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
1	600	-	16,0	0,0
2	-	1:30	0,0	0,0
3	500	-	17,0	0,0
4	-	1:15	0,0	0,0
5	400	-	18,0	0,0
6	-	1:00	0,0	0,0
7	300	-	19,0	0,0
8	-	0:45	0,0	0,0
9	300	-	20,0	0,0
10	-	0:45	0,0	0,0
11	400	-	21,0	0,0
12	-	1:00	0,0	0,0
13	500	-	17,0	0,0
14	-	1:15	0,0	0,0
15	600	-	15,0	0,0
16	-	1:30	0,0	0,0

Таблица 28 - Числовые значения профиля № 8

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время интер- вала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подь- ема к гори- зонту, %
1	500	-	15,0	0,0
2	-	1:15	0,0	0,0
3	500	-	16,0	0,0
4	-	1:15	0,0	0,0
5	500	-	17,0	0,0
6	-	1:15	0,0	0,0
7	500	-	18,0	0,0
8	-	1:15	0,0	0,0
9	500	-	19,0	0,0
10	-	1:15	0,0	0,0

Таблица 29 - Числовые значения профиля № 9

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время интер- вала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подь- ема к гори- зонту, %
1	400	-	16,0	0,0
2	-	1:00	0,0	0,0
3	400	-	17,0	0,0
4	-	1:00	0,0	0,0
5	400	-	18,0	0,0
6	-	1:00	0,0	0,0
7	400	-	19,0	0,0
8	-	1:00	0,0	0,0

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

130

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время интер- вала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подь- ема к гори- зонту, %
9	400	-	20,0	0,0
10	-	1:00	0,0	0,0
11	400		21,0	0,0
12	-	1:00	0,0	0,0

Таблица 30 - Числовые значения профиля № 10

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время ин- тервала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подь- ема к гори- зонту, %
1	600	-	15,0	0,0
2	-	1:30	0,0	0,0
3	300	-	21,0	0,0
4	-	0:45	0,0	0,0
5	600	-	15,0	0,0
6	-	1:30	0,0	0,0
7	300	-	21,0	0,0
8	-	0:45	0,0	0,0
9	600	-	15,0	0,0
10	-	1:30	0,0	0,0
11	300	-	21,0	0,0
12	-	0:45	0,0	0,0
13	600	-	15,0	0,0
14	-	1:30	0,0	0,0
15	300	-	21,0	0,0
16	-	0:45	0,0	0,0

Таблица 31 - Числовые значения профиля № 11

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время ин- тервала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подь- ема к гори- зонту, %
1	300	-	20,0	0,0
2	-	0:45	0,0	0,0
3	300	-	20,0	0,0
4	-	0:45	0,0	0,0
5	300	-	20,0	0,0
6	-	0:45	0,0	0,0
7	300	-	20,0	0,0
8	-	0:45	0,0	0,0
9	300	-	20,0	0,0
10	-	0:45	0,0	0,0
11	300	-	20,0	0,0
12	-	0:45	0,0	0,0
13	300	-	20,0	0,0
14	-	0:45	0,0	0,0

Интервалы профиля	Дистанция, м	Время ин- тервала, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подь- ема к гори- зонту, %
15	300	-	20,0	0,0
16	-	0:45	0,0	0,0

Таблица 32 - Числовые значения профиля № 12 (применительно только для беговых дорожек модификации по скорости 30 км/ч)

Интервалы профиля	Время, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
1	3:00	9,0	0,0
2	0:30	0,0	0,0
3	3:00	10,8	0,0
4	0:30	0,0	0,0
5	3:00	12,6	0,0
6	0:30	0,0	0,0
7	3:00	14,4	0,0
8	0:30	0,0	0,0
9	3:00	16,2	0,0
10	0:30	0,0	0,0
11	3:00	18,0	0,0
12	0:30	0,0	0,0
13	3:00	19,8	0,0
14	0:30	0,0	0,0
15	3:00	21,6	0,0
16	0:30	0,0	0,0
17	3:00	23,4	0,0
18	0:30	0,0	0,0
19	3:00	25,2	0,0
20	0:30	0,0	0,0
21	3:00	27,0	0,0
22	0:30	0,0	0,0
23	3:00	28,8	0,0
24	0:30	0,0	0,0
25	3:00	30,0	0,0

Таблица 33 - Числовые значения профиля № 13

Интервалы профиля	Время, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
1	3:00	9,0	2,0
2	0:30	0,0	2,0
3	3:00	10,8	2,0
4	0:30	0,0	2,0
5	3:00	12,6	2,0

Интервалы профиля	Время, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
6	0:30	0,0	2,0
7	3:00	14,4	2,0
8	0:30	0,0	4,0
9	3:00	14,4	4,0
10	0:30	0,0	6,0
11	3:00	14,4	6,0
12	0:30	0,0	8,0
13	3:00	14,4	8,0
14	0:30	0,0	10,0
15	3:00	14,4	10,0
16	0:30	0,0	12,0
17	3:00	14,4	12,0
18	0:30	0,0	14,0
19	3:00	14,4	14,0
20	0:30	0,0	16,0
21	3:00	14,4	16,0
22	0:30	0,0	18,0
23	3:00	14,4	18,0
24	0:30	0,0	20,0
25	3:00	14,4	20,0

Помимо предустановленных профилей пользователь может создать собственный (индивидуальный) профиль в меню **пользовательские беговые профили**. Для каждого интервала пользовательского профиля устанавливаются: ускорение, скорость, время, угол подъема к горизонту. При сохранении в память беговой дорожки пользовательского профиля предусмотрена возможность введения его уникального имени. Пример заполнения числовыми значениями пользовательского профиля представлен в таблице 34.

Таблица 34 – Пример заполнения пользовательского профиля

Интервал профиля	Ускорение	Скорость, км / ч	Время интер- вала, сек	Угол подъема к горизонту, %
1	1	1,0	10	1,0
2	2	2,0	20	2,0
3	3	3,0	30	3,0
4	1	4,0	40	4,0
5	2	5,0	50	5,0
6	3	6,0	60	6,0

Интервал профиля	Ускорение	Скорость, км / ч	Время интер- вала, сек	Угол подъема к горизонту, %
...	...	...	...	...
20	1	1,0	70	3,0

Органы управления и индикации на панели управления аналогичны представленным в таблице 23.

6.11.2.4 Бег с биологической обратной связью по ЧСС

Переход в меню **бег с БОС по ЧСС** выполняется нажатием соответствующей кнопки в меню **процедуры**. На экране панели управления беговой дорожки, в меню в меню **бег с БОС по ЧСС**, пользователю доступны для выбора следующие меню (в зависимости от модификации беговой дорожки и применения беговой дорожки): **задание по ЧСС_{мин} / ЧСС_{макс}**, **задание по ЧСС / Мощности** (для модификаций беговой дорожки по скорости 10 км / ч и применения «Реабилитация»). Для применения «Спорт и фитнес» в меню **бег с БОС по ЧСС** доступны для выбора меню: **задание по ЧСС_{мин} / ЧСС_{макс}**, **задание по возрасту**, **задание по методу Карвоннена**, **задание по ПАНО**.

Перед началом выполнения процедуры необходимо закрепить датчик ЧСС на теле пациента / пользователя (в соответствии с РЭ изготовителя датчика), осуществить подключение датчика к беговой дорожке (подробнее см. раздел 6.11.4 – «Меню подключение / отключение датчика ЧСС») и убедиться в соблюдении мер безопасности при использовании беговых дорожек (см. раздел 4.4 – «Указания мер безопасности при использовании беговых дорожек»). Предварительно пользователь устанавливает необходимые параметры (ограничения) для всех процедур: включение / выключение разминки, время разминки, начальная скорость, конечная скорость, время процедуры / пройденное расстояние.

Для выбранной процедуры пользователь устанавливает дополнительные параметры:

- **задание по ЧСС_{мин} / ЧСС_{макс}**: минимальное / максимальное значения ЧСС, максимально допустимое значение ЧСС;
- **задание по ЧСС / мощности** (доступ в меню возможен после активации учетной записи пациента): максимальное значение ЧСС, номинальная мощность, максимальное значение ЧСС;

- **задание по возрасту:** возраст пользователя / пациента, минимальное / максимальное значения ЧСС (в процентах от максимально допустимого значения ЧСС, которое рассчитывается автоматически, исходя из введенного значения возраста пользователя / пациента);
- **задание по методу Карвоннena:** возраст пользователя / пациента, значение ЧСС покоя (утро после пробуждения), минимальное / максимальное значения ЧСС (в процентах);
- **задание по ПАНО:** значение ЧСС ПАНО пользователя / пациента, минимальное / максимальное значения ЧСС (в процентах).

Установив параметры бега, пользователь может начать проведение процедуры.

В процедурах с БОС датчик ЧСС периодически отслеживает частоту сердечных сокращений человека, находящегося на беговом полотне, и передает эту информацию беговой дорожке, которая, с учетом установленных пользователем параметров (ограничений), регулирует угол подъема и скорость движения бегового полотна на основе данной информации. Таким образом, беговая дорожка поддерживает заданное значение ЧСС человека, который находится на беговом полотне.

Процедура подключения / отключения датчика ЧСС описана в п. 6.11.4.

Алгоритм регулирования параметров бега в зависимости от показаний ЧСС.

При запуске беговой дорожки из меню **бег с БОС по ЧСС** угол подъема бегового полотна установлен в 0°. Происходит плавное увеличение скорости движения бегового полотна (с установленного начального значения до значения конечной (максимальной) скорости) до момента соответствия измеренного уровня пульса и установленного пользователем. В случае если скорость движения бегового полотна выросла до конечного (максимального) значения, а измеренный уровень пульса не достиг установленного, происходит увеличение угла подъема бегового полотна. В случае превышения измеренного значения уровня пульса над установленным пользователем максимальным значением, угол подъема бегового полотна уменьшается. Если угол подъема бегового полотна достиг 0°, а измеренное значение уровня пульса превышает установленное пользователем минимальное значение, происходит уменьшение скорости движения бегового полотна до момента соответствия измеренного и установленного минимального уровня пульса.

Изменение нагрузки (время бега, скорость бега, угол наклона) на пользователя / пациента при беге с биологической обратной связью по ЧСС производится согласно числовым значениям из таблиц 35, 36.

Таблица 35 – Изменение нагрузки при достижении нижнего уровня ЧСС

Разница между текущим и установленным (минимальным) ЧСС, удар / мин	Скорость, км / час	Угол подъема к горизонту, %	Время, сек
0 – 5,0	0,2	0,1	25
5,1 – 15,0	0,4	0,2	25
15,1 – 30,0	0,6	0,6	25
30,1 – 50,0	0,8	0,8	20
>50,1	1,0	1,0	20

Таблица 36 - Изменение нагрузки при запрограммированном верхнем уровне ЧСС

Разница между текущим и установленным (максимальным) ЧСС, удар / мин	Скорость, км / час	Угол подъема к горизонту, %	Время, сек
0 – 5,0	0,3	0,3	12
5,1 – 15,0	0,8	0,8	12
15,1 – 30,0	1,0	1,0	10
30,1 – 50,0	1,5	1,2	8
>50,1	2,0	1,6	7

Изменение данных из таблиц 35, 36 возможно в меню **Настройки, Настройка параметров режимов с БОС.**

**Внимание!**

При запуске беговой дорожки из меню **бег с БОС по ЧСС**, подъем / опускание беговой дорожки, изменение скорости бегового полотна будет осуществляться автоматически.



Внимание!

Никогда неставляйте слишком высокие нагрузки (значение поддерживаемого пульса, время бега или пройденного расстояния, максимальную скорость движения полотна беговой дорожки) если здоровье и состояние пользователя / пациента не соответствует этим нагрузкам, и если не было получено разрешение врача на применение таких нагрузок. Игнорирование этого может привести к серьезным проблемам со здоровьем, или, в худших случаях, к смерти. При работе с высокими величинами нагрузок на пользователя / пациента необходимо с повышенным вниманием относиться к мерам предосторожности.

Органы управления и индикации на панели управления аналогичны представленным в таблице 23.

6.11.2.5 Тестирование

Переход в меню тестирование выполняется нажатием соответствующей кнопки в меню процедуры.

Процедура нагрузочного тестирования пользователя / пациента используется для:

- выявления патологии и оценки симптомов (боль в грудной клетке, приступы одышки, сердцебиений, синкопальные состояния), возникающих в процессе физической активности;
- оценки текущего уровня физической готовности, в первую очередь, кардиореспираторной выносливости;
- оценки индивидуальных физиологических характеристик пользователя / пациента для подбора необходимой процедуры бега;
- оценки динамики (прогресс-регресс) физической готовности пользователя / пациента.

В меню тестирование пользователю доступны для выбора три меню: тестирование по стандартным протоколам, тестирование по пользовательским протоколам, тестирование с применением внешней стресс – системы (для всех модификаций и применений беговых дорожек).

В меню тестирование по стандартным протоколам выведен список с наименованиями предустановленных протоколов тестирования (установленные изготовителем при выпуске), в соответствии с таблицей 37 (только для беговых дорожек модификаций по скорости 10 км / и применения «Реабилитация»).

Таблица 37 - Параметры протоколов тестирования

Наименование протокола	Модификация протокола	Параметры протокола			
		Интервал	Длительность, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
Bruce	Классический	1	3:00	2,7	10
		2	3:00	4,0	12
		3	3:00	5,4	14
		4	3:00	6,7	16
		5	3:00	8,0	18
		6	3:00	8,8	20
		7	3:00	9,6	22
	Модифицированный	1	3:00	2,7	0
		2	3:00	2,7	5
		3	3:00	2,7	10
		4	3:00	4,0	12
		5	3:00	5,4	14
		6	3:00	6,7	16
		7	3:00	8,0	18
		8	3:00	8,8	20
		9	3:00	9,6	22
	Облегченный	1	3:00	1,9	0
		2	3:00	1,9	3
		3	3:00	1,9	6
		4	3:00	2,7	6
Naughton	Классический	1	3:00	3,0	0
		2	3:00	3,0	3,5
		3	3:00	3,0	7
		4	3:00	3,0	10,5
		5	3:00	3,0	14
		6	3:00	3,0	17,5
	Модифицированный	1	2:00	1,6	0
		2	2:00	3,2	0
		3	2:00	3,2	3,5
		4	2:00	3,2	7
		5	2:00	3,2	10,5
		6	2:00	3,2	14
		7	2:00	3,2	17,5
		8	2:00	3,2	21
Balk	Balk-Ware	1	1:00	5,3	2
		2	1:00	5,3	3
		3	1:00	5,3	4
		4	1:00	5,3	5
		5	1:00	5,3	6
		6	1:00	5,3	7
		7	1:00	5,3	9
	Substandard Balk	1	2:00	3,2	0
		2	2:00	3,2	2,5

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

138

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование протокола	Модификация протокола	Параметры протокола			
		Интервал	Длительность, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
		3	2:00	3,2	5
		4	2:00	3,2	7,5
		5	2:00	3,2	10,0
		6	2:00	3,2	12,5
		7	2:00	3,2	15,0
	Standard Balk	1	2:00	4,8	2,5
		2	2:00	4,8	5,0
		3	2:00	4,8	7,5
		4	2:00	4,8	10,0
		5	2:00	4,8	12,5
		6	2:00	4,8	15,0
		7	2:00	4,8	17,5
	Superstandard Balk	1	2:00	5,5	2
		2	2:00	5,5	4
		3	2:00	5,5	6
		4	2:00	5,5	8
		5	2:00	5,5	10
		6	2:00	5,5	12
		7	2:00	5,5	14
	Ellesteadxx	1	3:00	2,7	10
		2	2:00	4,8	10
		3	2:00	6,4	10
		4	3:00	8	10
		5	2:00	8	15
		6	3:00	9,7	15
	Cornell	0	2:00	2,7	0
		0,5	2:00	2,7	5
		1,0	2:00	2,7	10
		1,5	2:00	3,4	11
		2,0	2:00	4,0	12
		2,5	2:00	4,8	13
		3,0	2:00	5,4	14
		3,5	2:00	6,2	15
		4,0	2:00	6,7	16
		4,5	2:00	7,4	17
		5,0	2:00	8,1	18
	Kattus	1	2:00	2,7	10
		2	2:00	3,2	10
		3	2:00	4,0	10
		4	2:00	4,8	10
		5	2:00	5,6	10
		6	2:00	6,4	10
		7	2:00	6,4	14
	STEEP	1	1:00	2,4	0
		2	1:00	3,2	0

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

139

Таблица 38 - Параметры протоколов тестирования для применения беговых дорожек «Спорт и фитнес».

Наименование протокола	Параметры протокола			
	Интервал	Длительность, мин:сек	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
Harbor	1 (разминка)	3:00	Скорость комфортной ходьбы	0
	2 - ∞	+ 1:00	+ (1,3...7,3) (в зависимости уровня физической готовности)	+ (1...4) (в зависимости уровня физической готовности)
	Остановка теста в связи с неспособностью к дальнейшему его выполнению из-за развития утомления, по просьбе испытуемого (тестирование «до отказа»).			
Astrand	1 (разминка)	3:00	2,7	0
	2 - ∞	+2:00	2,7	+2,5
	Остановка теста в связи с неспособностью к дальнейшему его выполнению из-за развития утомления, по просьбе испытуемого (тестирование «до отказа»).			
Fox-Costill	1 (разминка)	10:00	Скорость комфортной ходьбы	0
	2	2:00	14,3	2
	3	2:00	14,3	4
	4	2:00	14,3	6
	И т.д. до полного утомления и (или) отказа испытуемого от продолжения работы.			
Павлова-Орджоникидзе	1 (разминка)	1:00...5:00	5	0,2
	2	2:00	2	0,2
	3 - ∞	2:00	1,5	+ 0,1
	Остановка теста в связи с неспособностью к дальнейшему его выполнению из-за развития утомления, по просьбе испытуемого (тестирование «до отказа»).			
Наименование протокола	Параметры протокола			
	Интервал	Дистанция, м	Скорость, км / ч	Угол подъема к горизонту, %
Conconi	1	200	8	0
	2 - ∞	+ 200	+ 0,5	+ 0
	Остановка теста в связи с неспособностью к дальнейшему его выполнению из-за развития утомления, по просьбе испытуемого (тестирование «до отказа»).			

Выбрав необходимый протокол тестирования, пользователь переходит в меню **тестирование по протоколу**.

В меню **тестирование по пользовательским протоколам** пользователю доступны для работы индивидуальные протоколы тестирования, настроенные и сохраненные во внутреннюю память беговой дорожки ранее.

Кнопка Просмотр выбранного протокола предназначена для перехода в меню, в котором отображаться детальная информация о выбранном пользовательском протоколе. Данная информация включает в себя количество интервалов профиля, ускорение при переходе между интервалами, скорость интервалов, время интервалов, угол подъема на каждом интервале профиля.

Кнопка Редактор пользовательских протоколов предназначена для перехода в меню (с вводом пароля), в котором производится редактирование и удаление пользовательских протоколов, добавление новых протоколов. При редактировании и добавлении нового пользовательского протокола пользователь может задать скорость, продолжительность интервалов по времени, угол подъема на каждом из интервалов, количество интервалов профиля, а также значение ускорения (установка времени ускорения / торможения движения бегового полотна более подробно описаны в разделе 6.11.3.1 – «Задание ускорения / торможения»).

Органы управления и индикации на панели управления аналогичны представленным в таблице 23.



Внимание!

При запуске беговой дорожки из меню тестирование подъем / опускание беговой дорожки, изменение скорости бегового полотна будет осуществляться автоматически.



Внимание!

Никогда не выставляйте слишком высокие нагрузки (скорость, ускорение / торможение, угол подъема) если здоровье и состояние пользователя / пациента не соответствует этим нагрузкам, и если не было получено разрешение врача на применение таких нагрузок. Игнорирование этого может привести к серьезным проблемам со здоровьем, или, в худших случаях, к смерти. При работе с высокими величинами нагрузок на пользователя / пациента необходимо с повышенным вниманием относиться к мерам предосторожности.

В меню тестирование с применением внешней стресс – системы управление беговой дорожкой осуществляется внешним устройством (стресс - система), подключенным в соответствующий разъем беговой дорожки (подробнее см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»).

6.11.3 Режим «Настройки»

Переход в режим «Настройки» осуществляется из главного меню. Для входа в режим работы «Настройки» пользователю необходимо на экране панели управления

нажать кнопку **Настройки**, в разделе пользователя выбрать врач и ввести установленный пароль. Пароль по умолчанию (установленный изготовителем при выпуске): **12345**.

В режиме «Настройки» предусмотрены следующие функциональные возможности:

- задание ускорения / торможения;
- импорт / экспорт данных по пользователям / пациентам;
- калибровка положения беговой дорожки;
- настройка параметров режимов с БОС;
- настройка времени и даты;
- редактор паролей;
- переключение единиц измерения физических величин;
- сервисная информация.

6.11.3.1 Задание ускорения / торможения

Для установки времени ускорения / торможения движения бегового полотна, необходимо в меню задание ускорения / торможения, режима «Настройки», установить уровень ускорения согласно таблице 46.

Под значением времени ускорения подразумевается время, в течение которого беговое полотно разгонится от нулевой скорости до максимальной (в зависимости от модификации беговых дорожек по скорости).

Для примера, приведено задание времени ускорения / торможения для беговой дорожки модификации по скорости 10 км / ч.

При установке уровня ускорения [2] беговое полотно будет разгоняться до скорости 10 км / ч за 66 с. Если пользователем установлена максимальная скорость движения 5 км / ч, это значит, что беговое полотно разгонится до этой скорости за

$$t = \frac{5 \text{ км / ч} \cdot 66 \text{ с}}{10 \text{ км / ч}} = 33 \text{ с}.$$

Для удобства определения времени ускорения / торможения в зависимости от уровня и текущей установленной скорости, на рисунках 72, 73, 74 приведены графики скорости от времени для беговых дорожек модификаций по скорости 10 км / ч, 22 км / ч и 30 км / ч соответственно.

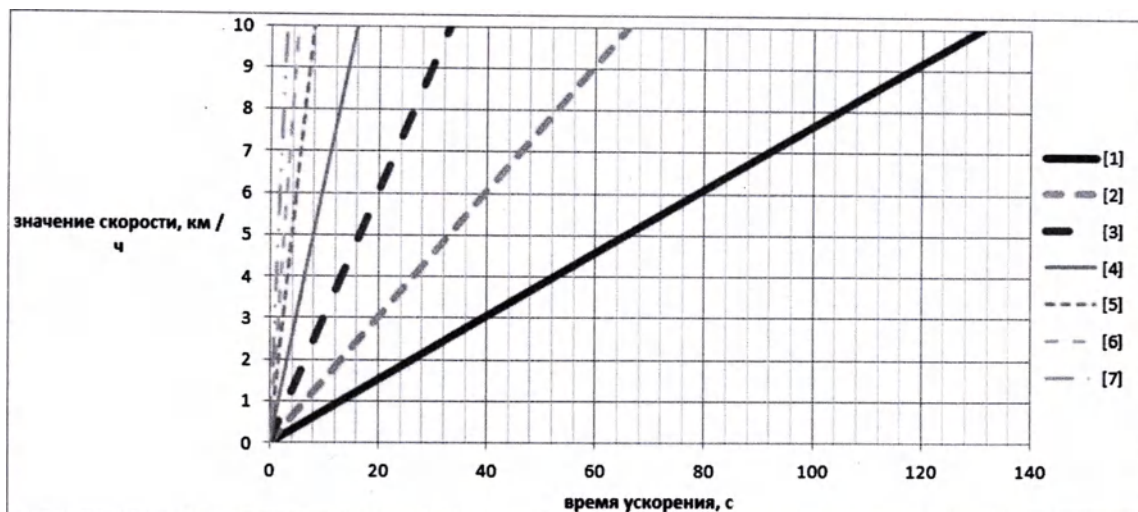


Рисунок 72 – График для определения времени ускорения бегового полотна беговых дорожек модификации по скорости 10 км / ч

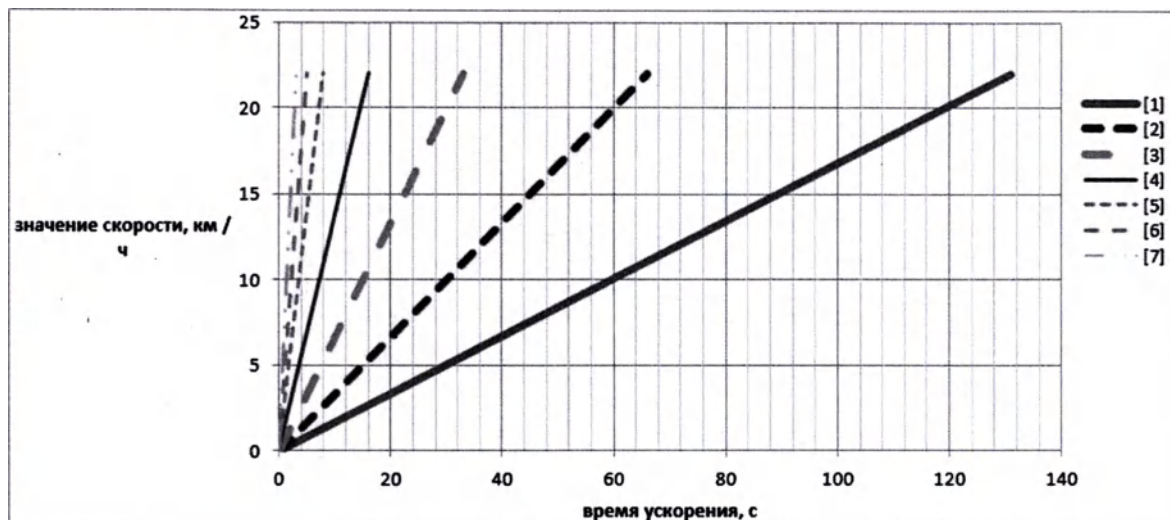


Рисунок 73 – График для определения времени ускорения бегового полотна беговых дорожек модификации по скорости 22 км / ч

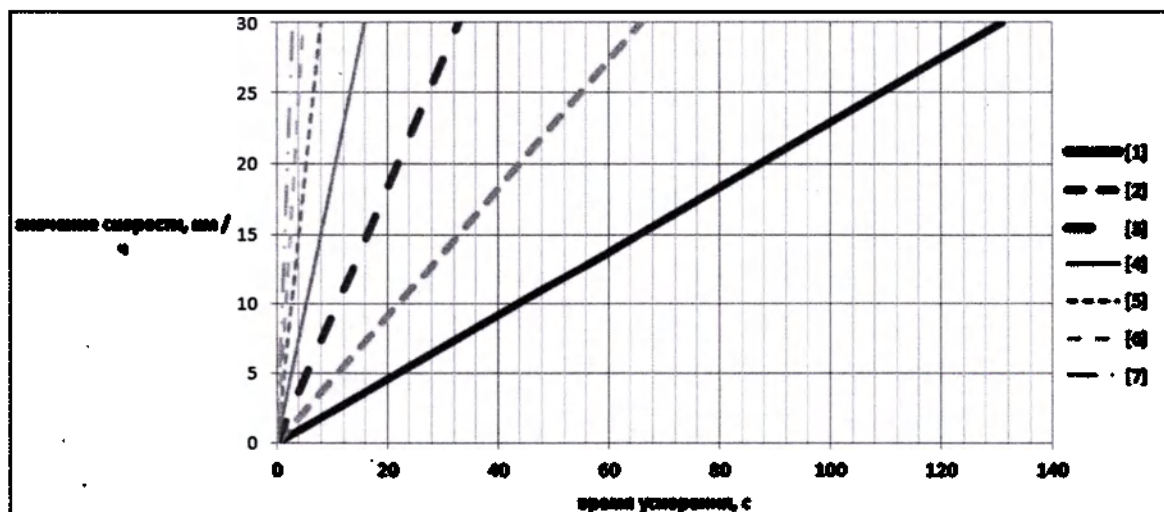


Рисунок 74 - График для определения времени ускорения бегового полотна беговых дорожек модификации по скорости 30 км / ч

Например, в беговой дорожке (модификация 10 км / ч) пользователь установил уровень ускорения бегового полотна [1] (на рисунке 72 это первая прямая справа) и максимальную текущую скорость движения 6 км / ч. По графику определяется точка пересечения прямой, соответствующей уровню ускорения [1] и значения скорости 6 км / ч. Этой точке пересечения соответствует время ускорения около 80 сек. (более точное значение можно вычислить по формуле $t = \frac{6 \text{ км/ч} \cdot 131 \text{ с}}{10 \text{ км/ч}} = 78,6 \text{ с}$).

Определение времени торможения бегового полотна производится аналогично методике, описанной выше.

6.11.3.2 Импорт / экспорт данных по пользователям / пациентам

Импорт данных о пользователях / пациентах используется для загрузки информации в табличном виде. Экспорт данных о пользователях / пациентах используется для передачи информации, хранящейся в беговой дорожке. Для осуществления импорта / экспорта данных по пользователям / пациентам необходимо подключить FLASH-накопитель к USB-разъему беговой дорожки (см. раздел 5.3.1.4 – «Описание разъемов и соединений»), зайти в меню импорт / экспорт данных, режима работы «Настройки», следовать указаниям всплывающих подсказок.

6.11.3.3 Калибровка положения беговой дорожки

Процедура калибровки (позиционирования) положения беговой дорожки относительно пола необходима для снижения вибрации и шума при эксплуатации, а также для корректной установки углов наклона беговой дорожки при ее эксплуатации. Порядок проведения данной процедуры подробно описан в разделе 11.6 – «Калибровка положения беговой дорожки».

6.11.3.4 Настройка параметров режимов с БОС

В данном меню производится настройка шага, с которым в ходе процедуры с БОС будет осуществляться изменение скорости и угла подъема, а также частота их изменения через заданное время.

6.11.3.5 Настройка времени и даты

В данном меню осуществляется настройка энергонезависимых часов реального времени и календаря.

6.11.3.6 Редактор паролей

В данном меню пользователь может самостоятельно изменить пароль врача по своему усмотрению или отключить его.

В случае утери пароля врача, установить новый возможно только с правами администратора в данном меню.

6.11.3.7 Переключение единиц измерения физических величин

В данном меню приведен список отображаемых физических величин на экране панели управления / беспроводного устройства управления: пройденное расстояние, скорость бега, ускорение / торможение, угол подъема, энергия, мощность, аэробная мощность. В данном меню пользователь может выбрать необходимые единицы измерения конкретного физического параметра согласно таблице 39.

Таблица 39 – Единицы измерения физических величин

Название физической величины	Возможные варианты отображения
Пройденное расстояние	км – километр; м – метр; мл – миля.
Скорость бега	км / ч – километр в час; м / с – метр в секунду; миля / ч – миля в час.
Угол подъема	град – градус; % – процент.
Энергия	ккал – килокалория; Дж – джоуль; кВт · ч – киловатт в час.
Мощность	Вт – ватт; кВт – киловатт.
Аэробная мощность	МЕТ – метаболические единицы; мл / мин / кг – потребление кислорода на кг веса.

6.11.3.8 Сервисная информация

Параметры, отображаемые в данном меню, используются обслуживающим персоналом, для проведения профилактических, ремонтных работ.

Для доступа в данное меню пользователю необходимо войти в меню **Настройки** с правами администратора. Для этого на экране панели управления в главном меню необходимо нажать кнопку **Настройки**, в разделе пользователя выбрать **администратор**, в разделе пароль ввести **357**.

При входе в меню **Настройки** с правами администратора можно установить новый пароль для пользователя **врач**.

6.11.4 Меню подключение / отключение датчика ЧСС

Переход в меню подключение / отключение датчика ЧСС осуществляется из **главного меню**, а также из режима «Процедуры», нажатием кнопки  в нижней части экрана на панели управления / беспроводном устройстве управления.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Для подключения датчика ЧСС к беговой дорожке необходимо закрепить датчик ЧСС на теле пациента / пользователя, включить датчик (в соответствии с РЭ изготовителя датчика). В меню подключение / отключение датчика ЧСС на экране панели управления нажать кнопку Поиск беспроводного датчика ЧСС. По окончании процесса поиска, осуществить подключение датчика к беговой дорожке, путем нажатия на строку из списка найденных Bluetooth-устройств с именем соответствующим датчику ЧСС. Имя Bluetooth-устройства, соответствующее используемому датчику, указано в РЭ изготовителя датчика, а также непосредственно на корпусе датчика. В нижней части экрана панели управления / беспроводного устройства управления на пиктограммах будет отображен уровень заряда источника питания датчика ЧСС (%), уровень ЧСС (уд/мин.) (см. рисунок 75).



Рисунок 75 - Пиктограммы состояния: датчик ЧСС подключен

Для отключения датчика ЧСС от беговой дорожки необходимо в меню подключение / отключение датчика ЧСС на экране панели управления / беспроводного устройства управления нажать кнопку Отключение беспроводного датчика ЧСС. В нижней части экрана панели управления / беспроводного устройства управления на пиктограммах будут отображены прочерки (см. рисунок 76).

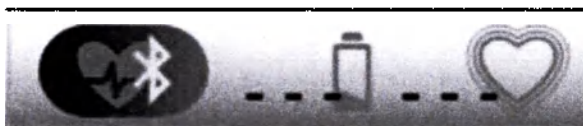


Рисунок 76 – Пиктограммы состояния: датчик ЧСС не подключен

7 Маркировка

7.1 Маркировка на беговых дорожках

7.1.1 Маркировка – по ГОСТ Р 50444 и ГОСТ Р МЭК 60601-1.

7.1.2 Маркировка на беговых дорожках и принадлежностях, входящих в комплект поставки (за исключением жилетов для поддержания пациента), должна выполняться

Глос. примен.	методом трафаретной печати на самоклеящейся поликарбонатной пленке, маркировка переменных данных (заводского номера, даты изготовления) должна выполняться акриловым маркером на соответствующей табличке. 7.1.3 Маркировка на жилетах для поддержания пациента выполняется методом термотрансферной печати или печати горячим тиснением на бирках из полиэстера, нейлона. Способ закрепления бирки на жилетах – прошивка. 7.1.4 На передней части беговых дорожек прикреплена табличка / таблички, на которой указано: – наименование и контактная информация изготовителя; – номинальное напряжение в вольтах; – условное обозначение рода тока ($\sim$, $3N\sim$, обозначение частоты питающего напряжения); – максимальная потребляемая мощность в киловольт-амперах; – наименование модификации; – режим работы; – класс и тип защиты; – обозначение ТУ; – заводской номер; – дата выпуска; – символ «обратитесь к руководству по эксплуатации» и «общий знак обязательных действий» по ГОСТ Р МЭК 60601-1. 7.1.5 На верхней и боковой части разделительного трансформатора присутствуют табличка / таблички, на которых указано: – наименование и контактная информация изготовителя; – наименование составной части; – обозначение ТУ; – серийный номер; – дата изготовления; – символ «обратитесь к руководству по эксплуатации» и «общий знак обязательных действий» по ГОСТ Р МЭК 60601-1. 7.1.6 На основном каркасе системы разгрузки присутствует табличка, на которой указано: – наименование и контактная информация изготовителя; – наименование составной части;				
Стресс. №					
Подпись и дата					
Име. № дубл.					
Взам. име. №					
Подпись и дата					
Име. № подл.					

- режим работы;
- обозначение ТУ;
- серийный номер;
- дата изготовления;
- символ «обратитесь к руководству по эксплуатации» по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

7.1.7 На принадлежностях, входящих в комплект поставки беговых дорожек присутствуют таблички, на которых указано:

- наименование и контактная информация изготовителя;
- обозначение ТУ;
- серийный номер;
- дата изготовления;
- наименование составной части.

7.1.8 Внешний вид табличек и бирок на беговых дорожках и принадлежностях, входящих в комплект поставки приведен в приложении В.

7.2 Транспортная маркировка

Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192. На транспортную тару наносятся следующие данные:

- манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Хрупкое, осторожно!», «Верх», «Беречь от влаги»;
- основные, дополнительные и информационные надписи;
- заводской номер;
- наименование или условное обозначение беговых дорожек или системы разгрузки.

8 Упаковка

8.1.1 Транспортная тара должна состоять из ящиков №1, №2, №3. Материал ящиков – фанера.

8.1.2 Составные части комплекта поставки беговых дорожек должны поставляться в следующем виде:

- беговая дорожка, рампа для въезда инвалидной коляски, дополнительные регулируемые упоры для рук, сиденья для медицинского персонала должны быть обернуты изофлексом (пенополиэтиленовый изоляционный материал марки IZOFLEX по ТУ 22.21.41-001-49376357-2017, изготовитель ООО «Изо-Флекс», Россия) и

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Составная часть комплекта	Размеры, Д × Ш × В ¹ , мм	Масса, кг
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 30 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	2120 × 900 × 470	161
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	2120 × 900 × 470	170
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 22 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	2120 × 900 × 470	161
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 30 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	2120 × 900 × 470	161
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.	2120 × 1200 × 470	215
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.	2120 × 1200 × 470	215
Фиксированный большой поручень левый	2150 × 50 × 1100	16,5
Фиксированный большой поручень с кронштейном правый	2150 × 50 × 1200	17
Фиксированный большой поручень правый	2150 × 50 × 1100	16,5
Фиксированный малый поручень левый	1150 × 50 × 1100	9
Фиксированный малый поручень с кронштейном правый	1150 × 50 × 1200	9,5
Фиксированный малый поручень правый	1150 × 50 × 1100	9
Регулируемый поручень левый	2200 × 100 × 1170	22,2
Регулируемый поручень с кронштейном правый	2200 × 100 × 1300	23
Регулируемый поручень правый	2200 × 100 × 1170	22,2
Регулируемый малый поручень левый	2200 × 100 × 1050	20,2
Регулируемый малый поручень с кронштейном правый	2200 × 100 × 1170	20,8
Регулируемый малый поручень правый	2200 × 100 × 1050	20,2
Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней	862 × 190 × 90	3,4
Передняя дуга безопасности 900 для фиксированных поручней	1170 × 190 × 90	4,2
Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней	862 × 190 × 45	3,4
Передняя дуга безопасности 900 для регулируемых поручней	1170 × 190 × 45	4,2
Рампа для въезда инвалидной коляски	710 × 900 × 60	16,6
Рампа для въезда инвалидной коляски 900	710 × 1160 × 60	23
Дополнительный регулируемый упор для левой / правой руки	350 × 360 × 260	5
Дополнительный регулируемый упор для левой / правой руки 900	420 × 360 × 260	5,5
Дополнительная перемычка	920 × 50 × 350	4,2
Дополнительная перемычка 900	1220 × 50 × 3050	5,2
Сиденье для медицинского персонала	627 × 500 × 380	7
Трансформатор разделительный 2,5 кВА	410 × 285 × 225	27,2
Трансформатор разделительный 10 кВА	460 × 480 × 450	90
Беспроводное устройство управления	243 × 169 × 9	0,5
Зарядное устройство	80 × 23 × 40	0,05
Панель управления	275 × 195 × 67	1,1
Система разгрузки	2350 × 1200 × 2740	192
Система разгрузки 900	2350 × 1420 × 2740	205
Пульт управления 6 кн./Пульт управления 8 кн.	1470 × 50 × 26 ¹	0,3
Кнопка «Аварийная остановка»	930 × 82 × 195 ¹	0,85
Составная часть комплекта	Размеры, Д × Ш, мм	Масса, кг
Жилет для поддержания пациента (размер детский)	610 × 200 ²	1,24
Жилет для поддержания пациента (размер подростковый)	800 × 250 ²	1,3
Жилет для поддержания пациента (размер взрослый 1)	980 × 250 ²	1,6
Жилет для поддержания пациента (размер взрослый 2)	1180 × 250 ²	1,7

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

151

Таблица 41 – Размеры бегового полотна

Модификации	Размер, Д × Ш × В, мм
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	1500 × 590 × 190
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 22 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 30 км/ч, без системы разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 22 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 30 км/ч, с системой разгрузки, ТУ 9444-009-68709709-2016.	1500 × 900 × 190
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.	
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «Реа-Терра», модификация по скорости 10 км/ч, с системой разгрузки, с увеличенной шириной бегового полотна ТУ 9444-009-68709709-2016.	

Примечание:

¹ длина и ширина бегового полотна – длина и ширина части бегового полотна беговой дорожки, которая доступна пользователю для эксплуатации, под высотой бегового полотна здесь понимается высота верхней поверхности бегового полотна над уровнем пола в полностью опущенном состоянии беговой дорожки.

Таблица 42 – Параметры подъемника системы разгрузки

Параметр	Значение
Максимальный ход подъемника, мм	1200
Диапазон высот подъема пользователя / пациента над уровнем пола ¹ , мм	от 1250 до 2450
Максимальная нагрузка на подъемник, кг, не более ²	150
Время подъема из крайнего нижнего в крайнее верхнее положение; время опускания из крайнего верхнего в крайнее нижнее положение при максимальной нагрузке, сек, не более	90

Примечание:

¹ под высотой подъема пользователя / пациента над уровнем пола понимается расстояние между поверхностью, на которой установлена система разгрузки и подвесом для жилета для поддержания пациента;

² под максимальной нагрузкой на подъемник понимается максимальный вес пользователя / пациента.

Отклонение параметров подъемника системы разгрузки от данных величин не должны превышать $\pm 10\%$.

Таблица 43 – Диапазон скоростей движения бегового полотна в направлении вперед

Модификации	Значение, (км / ч) / (м / с)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч, в том числе с увеличенной шириной бегового полотна	(0,1...10) / (0,027...2,77)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км / ч	(0,1...22) / (0,027...6,11)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 30 км / ч	(1...30) / (0,27...8,33)

Таблица 44 – Диапазон скоростей движения бегового полотна в направлении назад

Модификации	Значение, (км / ч) / (м / с)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч, в том числе с увеличенной шириной бегового полотна	(0,1...5) / (0,027...1,39)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км / ч	(0,1...11) / (0,027...3,06)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 30 км / ч	(1...15) / (0,27...4,16)

Таблица 45 – Разрешающая способность изменения скоростей движения бегового полотна

Модификации	Устройство управления	Значение, (км / ч) / (м / с)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификации по скорости 10 км / ч, в том числе с увеличенной шириной бегового полотна, 22 км / ч	Пульт управления 6 кн. / 8 кн., панель управления	(0,1) / (0,027)
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 30 км / ч		(0,5) / (0,138)

Примечание.

Отклонение скорости движения бегового полотна беговых дорожек от установленной пользователем величины не должно превышать $\pm 0,1$ км/ч (при условии, что нагрузка на беговое полотно находится в допустимых пределах согласно таблице 50).

Таблица 46 – Величины времени ускорения / торможения движения бегового полотна

Уровень ускорения / торможения	Время, за которое скорость изменяется от 0 до максимума / от максимума до 0, сек.	Ускорение / торможение для беговых дорожек серии «РеаТерра» модификаций, м / с ²		
		10 км / ч, в том числе с увеличенной шириной бегового полотна	22 км / ч	30 км / ч
1	131	0,021	0,047	0,064
2	66	0,042	0,093	0,126
3	33	0,084	0,185	0,252
4	16	0,173	0,382	0,521
5	8	0,346	0,764	1,04
6	5	0,554	1,22	1,67
7	3	0,923	2,03	2,78

Примечание.

Отклонение времени ускорения / торможения движения бегового полотна беговых дорожек от установленной пользователем величины не должно превышать ± 20 %.

Таблица 47 – Углы подъема беговых дорожек

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон углов подъема беговых дорожек серии «РеаТерра» к горизонту, град. / %	(0...14) / (0...25)
Изменение угла подъема беговых дорожек к горизонту осуществляется встроенным электроприводом с разрешающей способностью, град. / %, не более	(0,5) / (1)

Примечание:

- отклонение угла подъема беговых дорожек к горизонту от установленной пользователем величины не должно превышать ± 1 град. (при условии, что положение беговой дорожки откалибровано согласно п.11.6);
- в режиме прерывистой ходьбы изменение угла наклона беговой дорожки невозможно.

Таблица 48 – Параметры отслеживания ЧСС

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон отслеживания ЧСС, уд / мин, не менее	(20...240)
Погрешность отслеживания ЧСС, уд / мин, не хуже	± 5

Таблица 49 – Направление движения бегового полотна

Наименование параметра	Значение параметра
Направления движения бегового полотна, которые обеспечиваются беговыми дорожками серии «ReaТерра»	вперед / назад
Переключение направления движения бегового полотна при отсутствии в комплекте поставки панели управления	Осуществляется с помощью внешнего устройства управления (стресс-системы) и пульта управления 6 кн. / 8 кн.

Примечание:

в режиме прерывистой ходьбы изменение направления движения бегового полотна беговой дорожки невозможно, направление движения – вперед.

Таблица 50 – Максимальная нагрузка на беговое полотно

Модификации	Нагрузка, кг
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТерра», модификации по скорости 22 км / ч	100
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТерра», модификация по скорости 30 км / ч	100
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТерра», модификации по скорости 10 км / ч	160
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТерра», модификация по скорости 10 км/ч, с увеличенной шириной бегового полотна	160

Таблица 51 – Допустимые диапазоны роста пользователя / пациента

Наименование параметра	Значение параметра
Минимальный рост пользователя / пациента при эксплуатации системы разгрузки, мм	800
Максимальный рост пользователя / пациента при эксплуатации системы разгрузки, мм	2050

Отклонение от данных величин не должно превышать $\pm 10\%$.

Таблица 52 – Параметры питающей сети для подключения беговых дорожек

Параметры модификации	Значение
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификации по скорости 10 км/ч, в том числе с увеличенной шириной бегового полотна.	
тип сети электропитания	однофазная, с клеммой заземления
номинальное напряжение сети электропитания, В	220
допустимые отклонения от номинального напряжения сети электропитания, В	± 22
номинальная частота сети электропитания, Гц	50
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификации по скорости 22 км/ч, 30 км/ч	
тип сети электропитания	трехфазная, четырехпроводная (с нейтралью), с клеммой заземления
номинальное напряжение сети электропитания, В	380
допустимые отклонения от номинального напряжения сети электропитания, В	± 38
номинальная частота сети электропитания, Гц	50

Электропитание покупных изделий осуществляется согласно документации производителя на эти изделия.

Таблица 53 – Максимальная потребляемая мощность беговых дорожек от питающей сети

Модификации	Значение, кВт·А
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификации по скорости 22 км / ч, 30 км / ч	9,4
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км/ч	2,5

2,5

Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «ReaТерра», модификации по скорости 10 км/ч с увеличенной шириной бегового полотна

Crops. No

Име. Метод.

Листы

156

Таблица 54 – Характеристики защит

Наименование параметра	Значение параметра
Наличие функции защиты привода бегового полотна от перегрузки	да
Наличие функции защиты привода подъема беговой дорожки от перегрузки	да
Наличие функции защиты питающей сети от перегрузок	да
Наличие функции защиты привода подъемника в системе разгрузки от перегрузки	да
Наличие функции экстренного останова при нажатии кнопки «Аварийная остановка»	да
Наличие функции защиты от пересечения края бегового полотна ¹	да
Время торможения от максимальной скорости до нулевой скорости в случае срабатывания функции защиты от пересечения края бегового полотна:	
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч	1,5
Беговые дорожки с биологической обратной связью серии «РеаТерра», модификация по скорости 10 км / ч с увеличенной шириной бегового полотна	1,5
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 22 км / ч	3,2
Беговые дорожки серии «РеаТерра», модификация по скорости 30 км / ч	4,5

Алгоритмы и принцип работы функций защиты подробно описан в разделе 6.1 – «Описание функций защиты».

Таблица 55 – Параметры резервного источника питания системы разгрузки

Наименование параметра	Значение параметра
тип аккумуляторов	свинцово-кислотный
наименование аккумуляторов ¹	DELTA DTM 12032
количество аккумуляторов	2

Наименование параметра	Значение параметра
номинальное выходное напряжение одного аккумулятора, В	12
емкость одного аккумулятора (при 20-часовом разряде), А · ч, не менее	3,2
максимальный ток заряда одного аккумулятора, А, не менее	0,96

Примечания.

¹ Модель или наименование аккумуляторов резервного источника питания системы разгрузки может отличаться от указанной, при условии, что это не ухудшает характеристик беговых дорожек.

Средний срок службы резервного источника питания – не менее 3 лет.

Неисправность аккумуляторных батарей индицируется на дисплее панели управления и / или беспроводного устройства управления (см. п. 11.10).

В случае выхода из строя аккумуляторных батарей для обеспечения работоспособности подъемника системы разгрузки при отсутствии питающего напряжения необходимо заменить аккумуляторные батареи (см. п. 11.10).

Таблица 56 –Параметры работы по времени

Наименование параметра	Значение параметра
Беговые дорожки серии «РеаТерра» обеспечивают следующий режим работы, при условиях эксплуатации согласно разделу 9.2 – «Условия эксплуатации»:	
работа в непрерывном режиме, ч, не менее	8
пауза после работы в непрерывном режиме, ч, не более	1
Время установления рабочего режима беговых дорожек серии «РеаТерра» после включения, с, не более ¹	60
Электропривод подъемника системы разгрузки обеспечивает следующий режим работы ² , при условиях эксплуатации согласно разделу 9.2 – «Условия эксплуатации»:	
работа в непрерывном режиме, ч, не менее	8
пауза после работы в непрерывном режиме, ч, не более	1

Наименование параметра	Значение параметра
Резервный источник питания (аккумуляторные батареи) системы разгрузки обеспечивают число циклов подъем / опускание	не менее 4
Время полного заряда резервного источника питания (аккумуляторных батарей) от сети электропитания, ч, не более	6

Примечания.

¹ Данное значение нормируется только для беговых дорожек серии «РеаТерра», в конструкции которых присутствует панель управления. В беговых дорожках серии «РеаТерра» с беспроводным устройством управления время установления рабочего режима может превышать данное значение в зависимости от готовности последнего к работе.

² При режиме работы электропривода 2 / 18 – 2 мин. непрерывной работы за которыми следуют 18 мин в нерабочем состоянии (электропривод неподвижен).

Таблица 57 – Параметры надежности беговых дорожек

Наименование параметра	Значение параметра
Средняя наработка на отказ беговых дорожек серии «РеаТерра», ч, не менее	60 000
Средний срок службы беговых дорожек серии «РеаТерра», лет, не менее	6

9.2 Условия эксплуатации

9.2.1 Беговые дорожки при эксплуатации устойчивы к климатическим воздействиям по ГОСТ 15150 для вида климатического исполнения УХЛ 4.2.

9.2.2 Условия эксплуатации беговых дорожек

Беговые дорожки эксплуатируются при следующих условиях:

- лабораторные, капитальные, жилые и другие подобного типа помещения;
- температура окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 35 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха 80 % при плюс 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- высота над уровнем моря не более 1000 м.

Таблица 58 – Требования по параметрам электромагнитной эмиссии

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия		
Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» следует обеспечить их применение в указанной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Беговые дорожки серии «РеаТерра» используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс А	Беговые дорожки серии «РеаТерра» пригодны для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Не применяют	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Не применяют	

По параметрам устойчивости к внешним электромагнитным воздействиям беговые дорожки серии «РеаТерра» соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 с параметрами согласно таблице 59, 60. Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и беговыми дорожками серии «РеаТерра» приведены в таблице 61.

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	ММЦМ.941146.001 РЭ Лист 163			
							000 ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU Исх. Дата			

Таблица 59 – Требования по параметрам помехоустойчивости

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» следует обеспечить их применение в указанной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха – не менее 30 %.
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ – для линий ввода-вывода	± 2 кВ – для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ – при подаче помех по схеме «провод-провод» ± 2 кВ – при подаче помех по схеме «провод-земля»	± 1 кВ – при подаче помех по схеме «провод-провод» ± 2 кВ – при подаче помех по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	< 5 % U_N (провал напряжения > 95 % U_N) в течение 0,5 периода 40 % U_N (провал напряжения 60 % U_N) в течение 5 периодов 70 % U_N (провал напряжения 30 % U_N) в течение 25 периодов	< 5 % U_N (провал напряжения > 95 % U_N) в течение 0,5 периода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание беговых дорожек серии «РеаТерра» осуществлять от

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

164

Перв. примен.	Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
	Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» следует обеспечить их применение в указанной обстановке.			
Справ. №	Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
		< 5 % U_H (провал напряжения > 95 % U_H) в течение 5 с		источника бесперебойного питания или батареи.
	Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	30 А / м	30 А / м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки.
Примечание – U_H – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия				

Таблица 60 – Требования по параметрам помехоустойчивости к наведенным помехам

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» следует обеспечить их применение в указанной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемыми радиотелефонными системами связи и любым элементом беговых дорожек серии «РеаТерра», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, которые рассчитываются в соответствии с

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» следует обеспечить их применение в указанной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень со-ответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В / м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В / м	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^{а)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^{б)}. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

^{а)} Напряженность поля при распространении 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 может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения беговых дорожек серии «РеаТерра» больше при-

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

166

Перв. примен.	Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
	Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю беговых дорожек серии «РеаТерра» следует обеспечить их применение в указанной обстановке.			
Справ. №	Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень ответственности	Электромагнитная обстановка - указания
	менимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой беговых дорожек серии «РеаТерра» с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как, переориентировка или перемещение беговых дорожек серии «РеаТерра». ^{b)} Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В / м. Примечания На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов или людей.			

Таблица 61 – Рекомендуемые значения пространственного разнеса

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и беговыми дорожками серии «РеаТерра»			
Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь беговых дорожек серии «РеаТерра» может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) беговыми дорожками серии «РеаТерра», как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и беговыми дорожками серии «РеаТерра»

Беговые дорожки серии «РеаТерра» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь беговых дорожек серии «РеаТерра» может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) беговыми дорожками серии «РеаТерра», как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Примечания

На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов или людей.

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.

Таблица 62 Спецификации испытания на помехоустойчивость порта корпуса воздействию радиочастотного оборудования беспроводной связи

Испытательная частота (МГц)	Полоса а) (МГц)	Сервис а)	Модуляция б)	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	УРОВЕНЬ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ В ХОДЕ ИСПЫТАНИЙ (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция б) 18 Гц	1,8	0,3	27

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подпись и дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист 168

000 ЦИРМИ

INFO@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Гере. примен.	Стрел. №	Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Име. № подл.	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{а)} Отклоне- ние ± 5 кГц Синус 1 кГц	2	0,3	28						
							710	704-787	LTE полоса 13, 17	Импульс- ная моду- ляция ^{б)} 217 Гц	0,2	0,3	9						
							745 780												
							810	800-960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE полоса 5	Импульс- ная моду- ляция ^{б)} 18 Гц	2	0,3	28						
							870												
							930												
							1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE полоса 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульс- ная моду- ляция ^{б)} 217 Гц	2	0,3	28						
							1845												
							1970												
							2450	2400- 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE полоса 7	Импульс- ная моду- ляция ^{б)} 217 Гц	2	0,3	28						
							5240							5100- 5800	WLAN 802.11 a/n	Импульс- ная моду- ляция ^{б)} 217 Гц	0,2	0,3	9
							5500 5785												
ПРИМЕЧАНИЕ. Если необходимо достигнуть УРОВНЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ, ИМЕЮЩЕЙ МЕСТО В ХОДЕ ИСПЫТАНИЙ, расстояние между передающей антенной и медицинским электрооборудованием или медицинской электрической системой можно уменьшить до 1 м. Расстояние 1 м в ходе испытаний допускается стандартом МЭК 61000-4-3. ^{а)} Для некоторых сервисов включены только частоты на передачу. ^{б)} Носитель должен быть модулирован с помощью прямоугольного импульсного сигнала цикла 50% нагрузки. ^{в)} В качестве модуляции FM можно использовать 50% импульсную модуляцию при 18 Гц, потому что хотя она и не соответствует фактической модуляции, но будет соответствовать наихудшему сценарию.																			
							ММЦМ.941146.001 РЗ Лист 169												

9.4 Описание программного обеспечения

Описание пакета программного обеспечения (далее по тексту - ППО).

- Обозначение продукта

ПО панели управления «ReaTetta», вер. 1.31, дата выпуска ПО 20.04.2021 ¹.

ПО беспроводного устройства управления «ReaTetta Tab», вер. 1.31, дата выпуска ПО 20.04.2021 ¹.

- Поставщик

Наименование и адрес поставщика ППО указаны в разделе 14 - «Адрес предприятия - изготовителя».

- Необходимая система

ППО установлен на беговые дорожки изготовителем, при этом параметры системы, необходимые для нормального функционирования, обеспечиваются изготовителем.

- Интерфейсы с другими продуктами

ППО беговых дорожек взаимодействует с другими продуктами посредством интерфейса RS-232.

- Объекты поставки

ППО беговых дорожек поставляется совместно с беговыми дорожками изготовителем в виде установленного программного обеспечения во внутреннюю память беговых дорожек.

- Язык пользователя

В ППО используется Русский язык для интерфейса и документации.

- Общий размер программ

ПО «ReaTetta» - не более 32 Гб

ПО «ReaTetta Tab» - не более 1 Гб.

- Скорость обработки

Время синхронизации с базой данных не более 5 с, на каждые 100 пациентов.

- Ввод в действие

ППО беговых дорожек предустановлен изготовителем.

- Поддержка

Поддержка при эксплуатации ППО обеспечивается изготовителем.

- Сопровождение

Пер. примен.				
Справ. №				
Подпись и дата				
Име. № докл.				
Взам. име. №				
Подпись и дата				
Име. № подл.				

Сопровождение при эксплуатации ППО обеспечивается изготовителем. В сопровождение входит принятие рекламаций касательно функционирования ППО от потребителя и устранение дефектов ППО.

- Защита
ППО беговых дорожек не имеет защит от несанкционированного доступа.
- Формулировки надежности
ППО беговых дорожек позволяет осуществлять импорт/экспорт данных пользователя / пациента.

Примечания:
¹ версия и дата выпуска ПО могут отличаться от указанных, при условии, что ПО имеет более позднюю дату выпуска.

10 Рекомендации в эксплуатации и ремонт

10.1 Рекомендации по эксплуатации

Изготовитель гарантирует безопасную работу беговых дорожек только в их первоначальном состоянии. Не гарантируется безопасная работа беговых дорожек, если они были модифицированы. Любой ремонт, выполненный изготовителем, должен сопровождаться письменным свидетельством с описанием выполненных работ, и точным указанием измененных номинальных рабочих характеристик или рабочего диапазона. Свидетельство должно также содержать дату выполнения работ и подпись исполнителя.

Неисправные компоненты должны быть заменены только на выпускаемые изготовителем оригинальные детали (за исключением плавких вставок).

Изготовитель рекомендует использовать беговые дорожки, включая все принадлежности, регулярно проводя техническое обслуживание.

10.2 Рекомендации по чистке и дезинфекции

10.2.1 Рекомендации по чистке и дезинфекции составных частей комплекта поставки, производимых сторонним изготовителем

При чистке и дезинфекции составных частей комплекта поставки, производимых сторонним изготовителем (датчик ЧСС, лазерный нивелир со штативом) потребитель должен следовать рекомендациям по чистке и дезинфекции в соответствующей документации на эти устройства.

Име.	Подп.	Име.	Подп.	Име.	Подп.	Име.	Подп.	Име.	Подп.

OOO ЦИПМИ

INFO@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подпись

Дата

MMЦМ.941146.001 РЭ

Лист
171

10.2.2 Рекомендации по чистке и дезинфекции

Рекомендуется при эксплуатации беговых дорожек регулярно проводить чистку поручней, пульта управления, кнопки «Аварийная остановка», панели управления, кронштейна для панели управления, беспроводного устройства управления, кнопки включения / выключения питания, вилки и кабеля сети электропитания беговой дорожки, вилки и кабеля сети электропитания разделительного трансформатора, поверхности бегового полотна, а также других составляющих комплекта поставки беговых дорожек дезинфицирующим средством.



Внимание!

Перед чисткой беговых дорожек необходимо отсоединить последние от разделительного трансформатора. Перед чисткой разделительного трансформатора необходимо отсоединить последний от сети электропитания.



Внимание!

Во время проведения чистки необходимо следить за тем, чтобы дезинфицирующая жидкость не попадала внутрь беговых дорожек, а также других составляющих комплекта поставки беговых дорожек.

Для чистки рекомендуется использовать мягкую впитывающую ткань.

Металлические и неметаллические неорганические покрытия беговых дорожек в соответствии с ГОСТ 9.303 относятся к группе условий эксплуатации 1.

Наружные поверхности составных частей беговых дорожек серии «ReaТerra» могут быть дезинфицированы по МУ 287-113 3 % раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644.

11 Техническое обслуживание



Внимание!

Для поддержания надлежащей работоспособности оборудования в соответствии с его, заявленными производителем, техническими характеристиками и параметрами, Покупатель, предварительно изучивший документацию на беговые дорожки, порядок работы с ними, а также меры безопасности, либо с привлечением соответствующих специалистов, должен проводить техническое обслуживание беговых дорожек в соответствии с данным разделом. Проведение технического обслуживания не является устранением каких-либо дефектов оборудования и не попадает под условия гарантии производителя, а является профилактическими мерами по недопущению появления

Пара. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

172

различных дефектов в оборудовании и обеспечивающими надлежащую работу беговой дорожки в штатном режиме.

В техническое обслуживание входит комплекс мер, приведенный в данном разделе.



Внимание!

Игнорирование рекомендаций по назначению беговых дорожек, противопоказаний, рисков при использовании беговых дорожек, мер безопасности, рекомендаций по техническому обслуживанию и проверкам безопасности может привести к травмам или смертельным исходам и /или может повредить беговые дорожки.



Внимание!

В случае обнаружения неисправностей и / или каких – либо подозрений на наличие неисправностей и / или обнаружения предупреждающих наклеек / табличек, на которых стерлись и / или нечитаемые надписи, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию беговых дорожек. После этого необходимо поставить в известность изготовителя или авторизованный сервисный центр о выявленных неисправностях в письменной форме.



Внимание!

При проведении технического обслуживания беговых дорожек необходимо соблюдать правила техники безопасности.

11.1 Предварительный осмотр

Перед каждым включением беговых дорожек необходимо проверить визуально:

- целостность всех кабелей;
- целостность розеток;
- состояние разъемов;
- состояние кабельных вводов;
- положение (центровка) и состояние (целостность) бегового полотна.

11.2 Срочное техническое обслуживание



Внимание!

При необходимости проведения срочного технического обслуживания использование беговой дорожки до его проведения запрещено. Несоблюдение этого условия может привести к выходу беговых дорожек из строя.

Срочное техническое обслуживание необходимо в следующих случаях:

- если беговое полотно смещается к краям беговых дорожек;
- если беговое полотно плохо смазано;
- если выявлено повреждение троса подъемника системы разгрузки;
- если были обнаружены другие дефекты в беговых дорожках.

Срочное техническое обслуживание может включать в себя следующие пункты (в зависимости от выявленного дефекта):

- предварительный осмотр с целью выявления механических повреждений и дефектов составных частей беговых дорожек;
- обслуживание бегового полотна: смазка (см. раздел 11.3.2 – «Смазка бегового полотна»), проверка и регулировка натяжения бегового полотна (см. раздел 11.4 – «Проверка и регулировка натяжения бегового полотна»), центровка бегового полотна (см. раздел 11.5 – «Центровка бегового полотна»);
- чистка оптических датчиков пересечения (см. раздел 11.8 – «Чистка оптических инфракрасных датчиков пересечения»);
- замена плавких вставок (см. раздел 11.9 – «Замена плавких вставок»);
- замена аккумуляторных батарей резервного источника питания системы разгрузки (см. раздел 11.10 – «Замена аккумуляторных батарей»).

11.3 Периодическое техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание необходимо проводить регулярно, с периодичностью 1 раз в год или 600 часов работы тренажёра, в зависимости от того, что наступит раньше. После проведения периодического технического обслуживания на беговые дорожки должен быть наклеена информационная наклейка, на которой должна быть указана дата проведения текущего периодического технического обслуживания, дата проведения следующего периодического технического обслуживания, фамилия и подпись ответственного лица, проводившего техническое обслуживание.

Объемы периодического технического обслуживания:

- визуальный контроль;
- смазка бегового полотна.

11.3.1 Визуальный контроль

- Проведение визуального контроля на наличие повреждений беговых дорожек и их составных частей и принадлежностей, соединительных кабелей.

Перв. примен.	- Проведение визуального контроля механических частей беговых дорожек и износ деталей – бегового полотна, приводного ремня, ведущего и ведомого валов бегового полотна, элементов подъемного механизма и актуатора, сварочных швов на раме беговой дорожки, надежность затяжки всех винтовых, болтовых соединений. - Проведение очистки от пыли беговых дорожек. - Проверка читаемости предупреждающих надписей на информационных наклейках, проверка целостности защитного кожуха привода бегового полотна.
Стресс. №	11.3.2 Смазка бегового полотна  Внимание! Запрещено прикасаться к беговому полотну, когда оно находится в движении. Смазка бегового полотна должна производиться с помощником, который сможет нажать кнопку «Аварийная остановка» для экстренной остановки бегового полотна при необходимости. Смазка бегового полотна производится с помощью шприца с силиконовой трубкой, входящего в комплект поставки беговой дорожки (см. раздел 2 – «Комплектность»). Порядок смазки бегового полотна: - наберите в шприц силиконовой смазки (смазка входит в комплект поставки беговой дорожки); - поместите силиконовую трубку шприца в отверстие на боковой поверхности беговой дорожки (см. рисунок 77), силиконовую трубку необходимо поместить в отверстие на полную длину; - выдавливайте силиконовую смазку из шприца, равномерно вытягивая трубку из отверстия; - осуществите смазку аналогичным образом с другой стороны беговой дорожки; - осуществите прогон бегового полотна на скоростях 3...5 км / ч в течение 2...3 минут для равномерного распределения смазки по внутренней поверхности бегового полотна; - после прогона бегового полотна повторите процедуру смазки, описанную выше; - после завершения данных операций беговая дорожка готова к работе.
Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	MMCM.941146.001 PЭ Лист 175

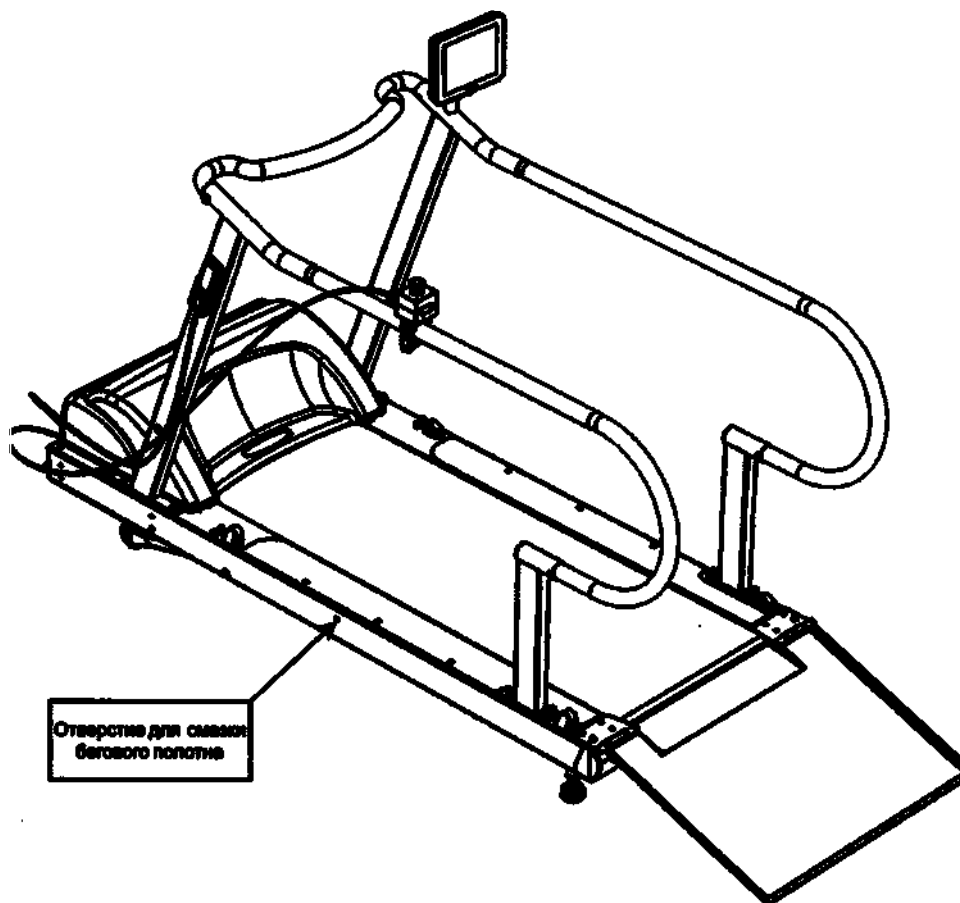


Рисунок 77 - Расположение отверстия для смазки бегового полотна

11.4 Проверка и регулировка натяжения бегового полотна

В процессе работы с беговыми дорожками натяжение бегового полотна может снизиться. В этом случае возможны проскальзывания бегового полотна относительно ведущего вала беговых дорожек, особенно в тех случаях, когда на беговом полотне присутствует значительная нагрузка.

Проверка натяжения бегового полотна может быть проведена следующим образом:

- проверьте визуально наличие механических повреждений поверхности бегового полотна, при наличии последних рекомендуется немедленно заменить беговое полотно;
- снимите кожух привода беговой дорожки;
- запустите беговое полотно в движение на небольшой скорости (1...1,5 км / ч) в режиме «Свободный бег», при этом необходимо соблюдать меры предосторожности (следить за тем, чтобы в рабочую зону привода бегового полотна не попали посторонние предметы);
- встаньте на беговое полотно;

- необходимо попытаться остановить движение бегового полотна ногами, схватившись при этом руками за поручни с обеих сторон, процедуру остановки полотна можно провести вдвоем;
- удерживайте беговое полотно в течение не более чем 10 сек.;
- если в течение времени удержания бегового полотна вал привода и ведущий вал бегового полотна не вращаются, значит, натяжение бегового полотна приемлемое, иначе необходима натяжка бегового полотна.



Внимание!

В случае если беговое полотно удерживать в течение продолжительного времени, может сработать функция защиты привода бегового полотна от перегрузки, и это вызовет его остановку. В этом случае необходимо сбросить данную защиту согласно методике, приведенной в разделе 6.1 – «Описание функций защиты».

Процедура натяжения бегового полотна.

Натяжение бегового полотна не должно превышать значение 0,4...0,5 %. Для натяжения бегового полотна необходимо маркером отметить две точки на поверхности бегового полотна на расстоянии 1000 мм друг от друга (см. рисунок 78). При этом беговое полотно должно быть полностью ослаблено. После этого необходимо осуществлять натяжение бегового полотна до тех пор, пока расстояние между этими точками не станет находиться в пределах 1004...1005 мм (0,4...0,5 %) с помощью винтов, регулирующих степень натяжения бегового полотна (см. рисунок 79) с применением шестигранного ключа 10 мм. При вращении данных винтов по часовой стрелке происходит натяжение бегового полотна путем сдвига соответствующего края заднего вала. При натяжении необходимо следить за равномерным сдвигом каждого края заднего вала, в противном случае беговое полотно будет сдвигаться от центрального положения к краям беговой дорожки при ее работе. Если это происходит, необходимо осуществить центровку бегового полотна, согласно рекомендациям, раздела 11.5 – «Центровка бегового полотна».

Перв. примен.

Стрел. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

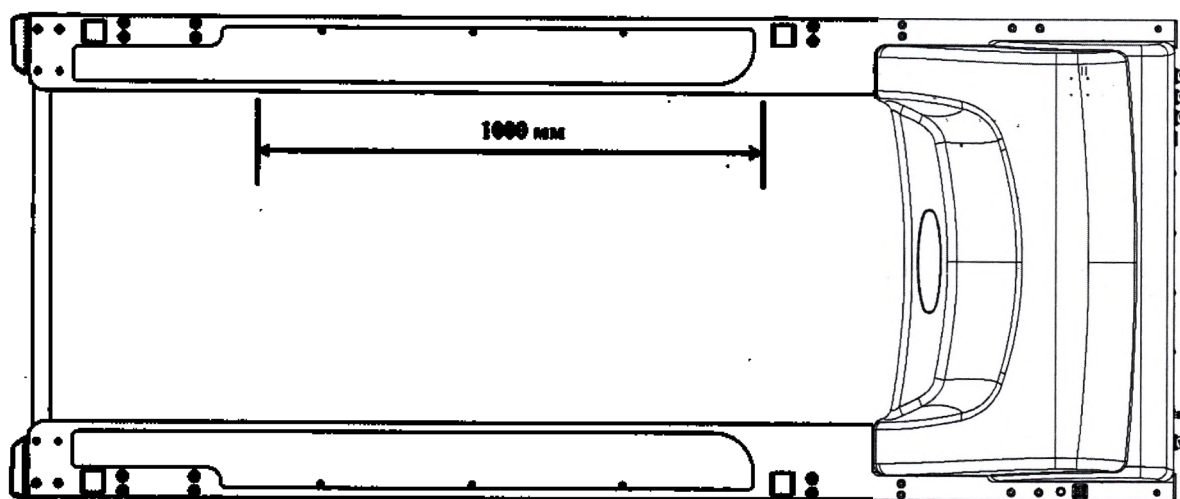


Рисунок 78 - Маркировка бегового полотна для его натяжения

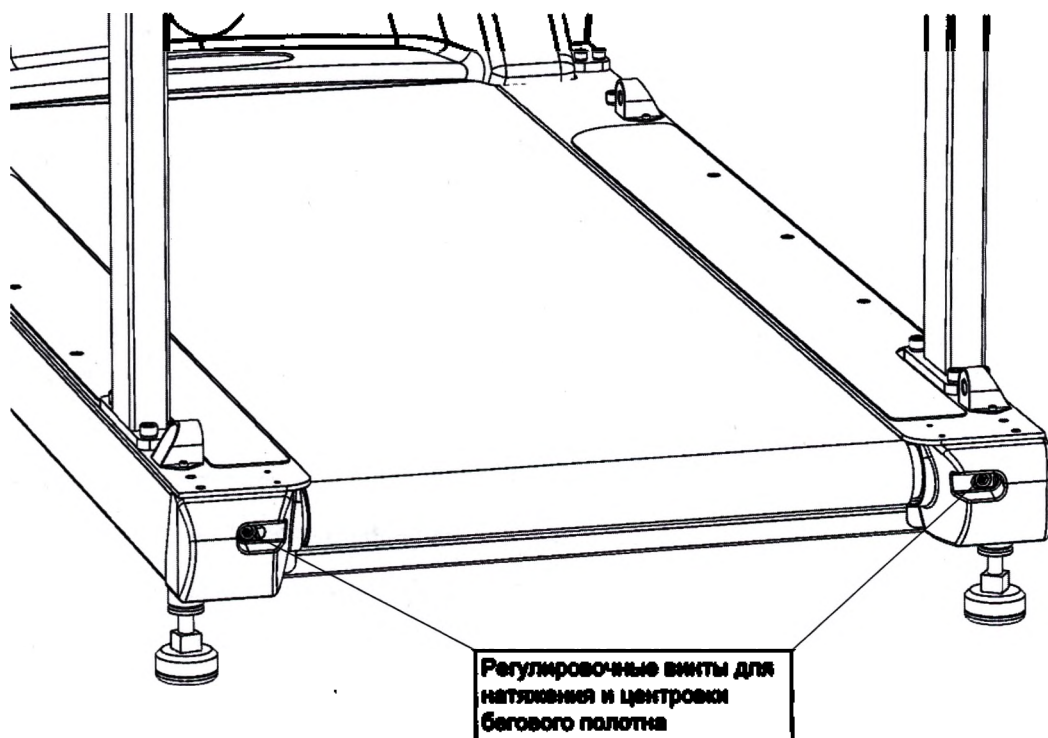


Рисунок 79 - Расположение регулировочных винтов для натяжения и центровки бегового полотна

11.5 Центровка бегового полотна



Внимание!

Задний вал бегового полотна является опасной зоной при его движении. Необходимо следить за тем, чтобы одежда, длинные волосы, находились на безопасном расстоянии от вращающегося заднего вала. По соображениям безопасности центровка бегового полотна должна производиться с помощником, который сможет нажать кнопку «Аварийная остановка» для экстренной остановки бегового полотна при необходимости.

При необходимости смажьте беговое полотно (см. раздел 11.3.2 – «Смазка бегового полотна»), так как наличие смазки может упростить процедуру центровки бегового полотна. Центровка производится на натянутом беговом полотне (согласно разделу 11.4 – «Проверка и регулировка натяжения бегового полотна») при движущемся беговом полотне с помощью регулировочных винтов, расположенных в задней части беговой дорожки (см. рисунок 79), с применением шестигранного ключа 10 мм.

Процедура центровки бегового полотна:

- запустите беговое полотно в движение со скоростью 5 км / ч, при этом угол наклона беговой дорожки к горизонту должен быть равен 0;
- следите за движением бегового полотна в течение примерно 2 мин – если беговое полотно отцентрировано правильно, оно не должно смещаться при движении к краям беговой дорожки;
- если беговое полотно сдвинулось к какому-либо из краев беговой дорожки, необходимо вернуть беговое полотно в центральное положение путем вращения левого регулировочного винта (см. рисунок 79): поворот левого регулировочного винта по часовой стрелке приводит к сдвигу бегового полотна к левому краю беговой дорожки, поворот левого регулировочного винта против часовой стрелки приводит к сдвигу бегового полотна к правому краю беговой дорожки;
- если беговое полотно сдвинулось относительно середины заднего вала незначительно, поворот регулировочного винта должен производиться максимум на 1 / 4 полного его оборота, в случае значительного сдвига бегового полотна, поворот регулировочного винта должен производиться максимум на 1 / 2 полного его оборота;
- после проведения регулировки необходимо наблюдать за движением бегового полотна в течение примерно 2 мин., для более удобной центровки бегового

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Пара. примен.	полотна можно проводить данную процедуру на различных скоростях движения бегового полотна; – процедуру центровки можно считать завершенной, если беговое полотно остается ровно посередине заднего вала при движении бегового полотна на скорости не менее 10 км / ч в течение не менее 4 минут. Работа с беговыми дорожками в различных режимах (например, моделирование ситуации подъема в гору) может вызвать смещение бегового полотна из центральной позиции. Смещение бегового полотна в стороны на величины не более ± 5 мм не требует проведения повторной процедуры центровки. При изменении направления вращения бегового полотна на противоположное процедуру центровки, возможно, потребуется провести повторно. Беговое полотно считается правильно центрованным, если оно находится в центральной позиции по истечению 1 месяца эксплуатации беговых дорожек. Внимание!  Во избежание повреждения бегового полотна необходимо контролировать скорость смещения бегового полотна к краям беговой дорожки при проведении процедуры центровки. В случае быстрого смещения бегового полотна к краям беговой дорожки (если задний и передний валы беговой дорожки не параллельны друг другу или при высоком установленном значении скорости движения бегового полотна) необходимо немедленно остановить движение бегового полотна (например, с помощью кнопки «Аварийная остановка»). После этого процедуру центровки бегового полотна необходимо проводить на низких значениях скорости движения бегового полотна. 11.6 Калибровка положения беговой дорожки В беговых дорожках установлен датчик положения беговой дорожки в пространстве относительно направления силы тяжести (акселерометр) для измерения угла подъема беговой дорожки по отношению к горизонту. Для правильной работы данного узла необходимо при установке произвести калибровку положения беговой дорожки (установить беговую дорожку в ровное положение по отношению к поверхности установки). Для осуществления процедуры калибровки необходимо включить беговую дорожку (см. раздел 5.3.2 – «Порядок включения / выключения беговых дорожек и об-
							ММЦМ.941146.001 РЭ

щие замечания)), зайти в режим «Настройки», выбрать пункт меню калибровка положения беговой дорожки (см. п. 6.11.3.3). Далее необходимо, следуя указаниям всплывающих подсказок, осуществить регулировку ножек беговой дорожки (см. рисунок 80). Регулировка ножек беговой дорожки производится с помощью гаечного ключа 22 мм путем их вращения. Вращение ножки по часовой стрелке (если смотреть сверху) приводит к подъему беговой дорожки, против часовой – ее опусканию. При проведении процедуры калибровки необходимо следить за тем, чтобы высота левой ножки была равна высоте правой ножки (с помощью линейки).

По окончании процедуры калибровки необходимо зафиксировать ножки стопорными гайками с помощью гаечного ключа 24 мм путем их затяжки в верхнее положение.

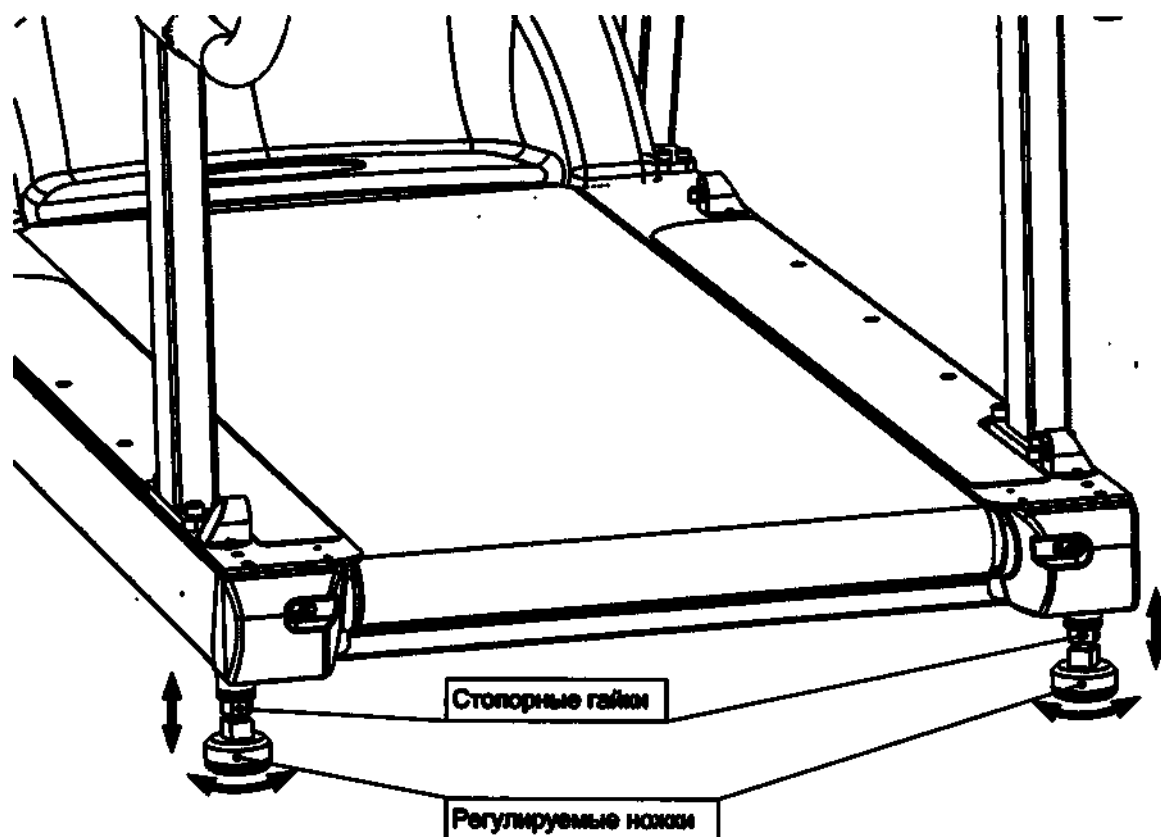


Рисунок 80 - Процедура калибровки беговой дорожки

В беговой дорожке модификации с системой разгрузки процедура калибровки осуществляется аналогично.

11.7 Контроль боковых поверхностей беговых дорожек

В конструкции беговых дорожек предусмотрены боковые поверхности, покрытые специальным анти-скользящим материалом. Данные боковые поверхности предназначены для безопасной опоры пользователя / пациента в случае, когда необходимо

быстро покинуть беговое полотно. Необходимо регулярно их проверять на наличие износа, повреждений, и заменять в случае наличия последних.

11.8 Чистка оптических инфракрасных датчиков пересечения, датчиков APC

В конструкции беговых дорожек предусмотрены инфракрасные датчики пересечения (расположены в передней и задней частях бегового полотна), а также оптическая система APC (расположена по всей длине бегового полотна). Для корректной работы данных датчиков необходимо регулярно чистить рабочие поверхности датчиков (см. рисунки 81, 82) с применением мягкой впитывающей ткани, смоченной в спиртовом растворе.



Внимание!

Запрещается чистка инфракрасных датчиков пересечения, оптической системы APC на включенных беговых дорожках.

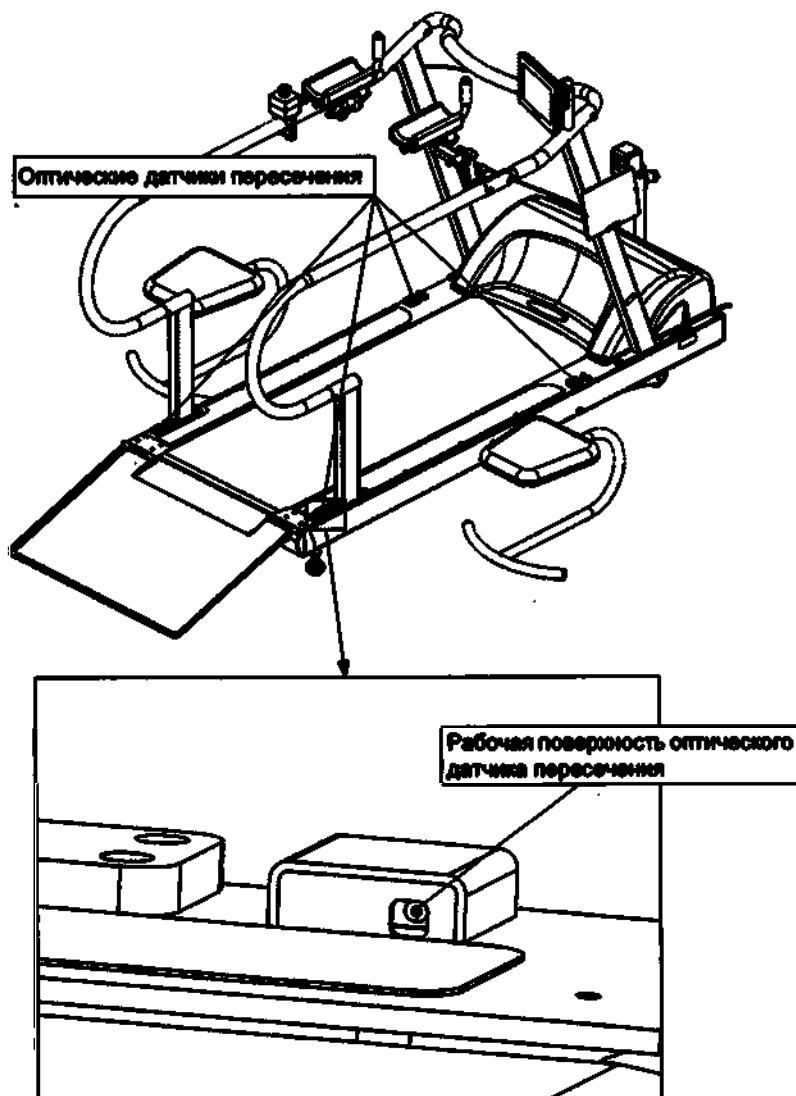


Рисунок 81 – Расположение рабочей поверхности оптических датчиков пересечения

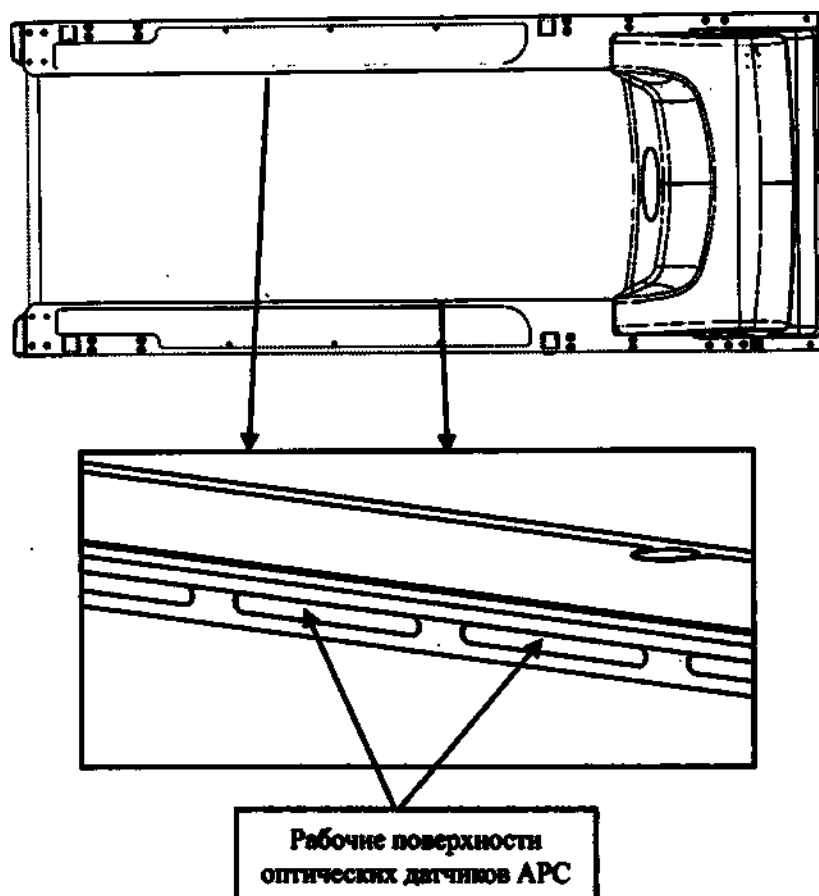


Рисунок 82 – Расположение рабочей поверхности оптических датчиков APC

11.9 Замена плавких вставок

В конструкции беговых дорожек присутствуют плавкие вставки (в беговых дорожках модификации по скорости 10 км / ч – 2 шт.; в беговых дорожках модификации по скорости 22 км / ч, 30 км / ч – 3 шт.), с помощью которых обеспечивается функция защиты питающей сети от перегрузок вследствие короткого замыкания во внутренних цепях беговых дорожек. Плавкие вставки осуществляют размыкание цепей подключения напряжения сети электропитания к электронным узлам беговых дорожек.

Для восстановления работоспособности беговых дорожек после перегорания плавких вставок необходимо осуществить их замену аналогичными по типу.



Внимание!

Перед проведением технического обслуживания необходимо отсоединить вилку кабеля сети электропитания беговой дорожки от разделительного трансформатора, а также вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания, выдержать беговые дорожки в выключенном состоянии в течение 10 мин.

**Внимание!**

Запрещается замена плавких вставок на включенных беговых дорожках.

**Внимание!**

Запрещается включать беговые дорожки после замены плавких вставок, если не была выяснена и устранена причина их перегорания.

**Внимание!**

Тип и характеристики рекомендуемых изготовителем плавких вставок для применения в беговых дорожках модификации по скорости 22 км / ч, 30 км / ч:

- плавкие вставки общего применения ППНИ-33 габарит 00С;
- номинальный ток 20 А;
- рабочее напряжение 660 В;

частота рабочего напряжения 50 Гц.

Тип и характеристики рекомендуемых изготовителем плавких вставок для применения в беговых дорожках модификации по скорости 10 км / ч:

- плавкие вставки цилиндрические ПВЦ 10х38 20А (pvc-10х38-20);
- номинальный ток 20 А;
- рабочее напряжение 500 В;
- частота рабочего напряжения 50 Гц.

Для замены плавких вставок в беговых дорожках модификаций по скорости 22 км / ч, 30 км / ч потребуется рукоятка для съема плавких вставок РС-1 из комплекта поставки беговых дорожек.

Для замены плавких вставок в беговых дорожках модификации по скорости 10 км / ч потребуется отвертка с крестообразным шлицем.

Порядок замены плавких вставок (показан на рисунках 83, 84) (изображения могут отличаться для различных модификаций беговых дорожек):

- выключите беговую дорожку согласно разделу 5.3.2 – «Порядок выключения беговых дорожек» (или 5.4.2.3 – «Порядок выключения беговых дорожек с системой разгрузки»);
- отключите вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания для того, чтобы полностью обесточить оборудование;
- выдержать беговую дорожку в выключенном состоянии в течение не менее 10 мин;

- для получения доступа к держателю для плавких вставок откройте крышку отсека для плавких вставок (см. рисунок 83), вывернув два винта с помощью отвертки с крестообразным шлицем;
- потяните колодку держателя плавких вставок в направлении, указанном стрелкой (см. рисунок 84);
- замените плавкие вставки новыми;
- установите колодку держателя для плавких вставок в рабочее положение;
- закройте крышку отсека плавких вставок и закрепите ее винтами.

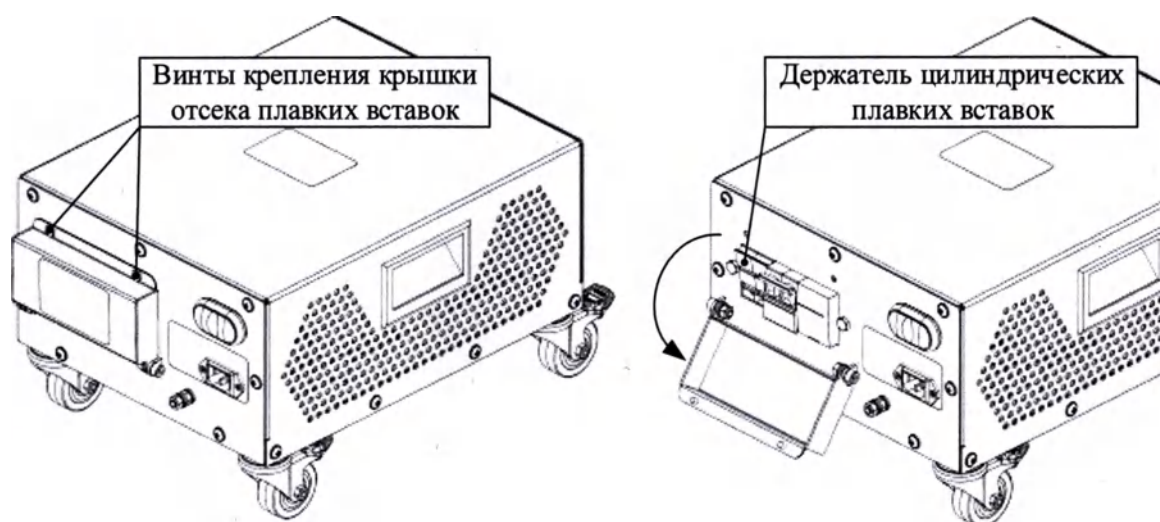


Рисунок 83 – Крышка отсека плавких вставок

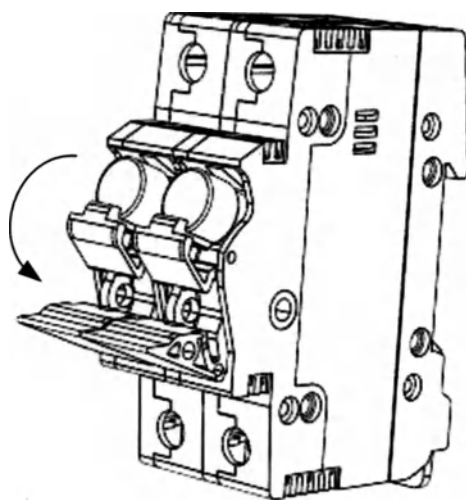


Рисунок 84 – Держатель цилиндрических плавких вставок

11.10 Замена аккумуляторных батарей резервного источника питания системы разгрузки

Беговые дорожки с системой разгрузки имеют в своем составе резервный источник питания (аккумуляторные батареи).

В нижней части экрана панели управления / беспроводного устройства управления на пиктограмме отображается состояние и уровень заряда аккумуляторных батарей (%) (см. рисунок 85).

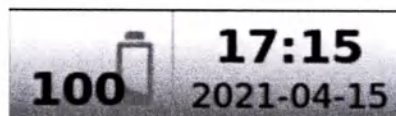


Рисунок 85 –Пиктограмма состояния аккумуляторных батарей: заряжено

Неисправность в цепи аккумуляторных батарей отображается восклицательным знаком (см. рисунок 86).



Рисунок 86 –Пиктограмма состояния аккумуляторных батарей: неисправность в цепи аккумуляторных батарей

При появлении указанной пиктограммы требуется проведение технического обслуживания с проверкой цепей заряда, аккумуляторных батарей и заменой последних (при необходимости).



Внимание!

Перед проведением технического обслуживания необходимо отсоединить вилку кабеля сети электропитания беговой дорожки от разделительного трансформатора, а также вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания, выдержать беговые дорожки в выключенном состоянии в течение 10 мин.



Внимание!

Запрещается замена аккумуляторных батарей на включенных беговых дорожках.



Внимание!

Тип применяемых аккумуляторных батарей приведен в таблице 55.

Порядок замены аккумуляторных батарей (показан на рисунке 87) (изображения могут отличаться для различных модификаций беговых дорожек):

- выключите беговую дорожку согласно разделу 0 – «Порядок выключения беговых дорожек» (или 5.4.2.3 – «Порядок выключения беговых дорожек с системой разгрузки»);

- отключите вилку кабеля сети электропитания разделительного трансформатора от розетки сети электропитания для того, чтобы полностью обесточить оборудование;
- выдержать беговую дорожку в выключенном состоянии в течение не менее 10 мин;
- для получения доступа к аккумуляторным батареям следует снять кожух беговой дорожки, отвернув винты по периметру кожуха;
- отвернуть винты крепления пластины блока управления и отвести пластину в направлении, указанном стрелкой;
- отвернуть винты прижимной пластины АКБ и снять ее;
- снять провода с клемм аккумуляторных батарей;
- заменить аккумуляторные батареи новыми, соблюдая правильность подключения проводов;
- сборку произвести в обратной последовательности.

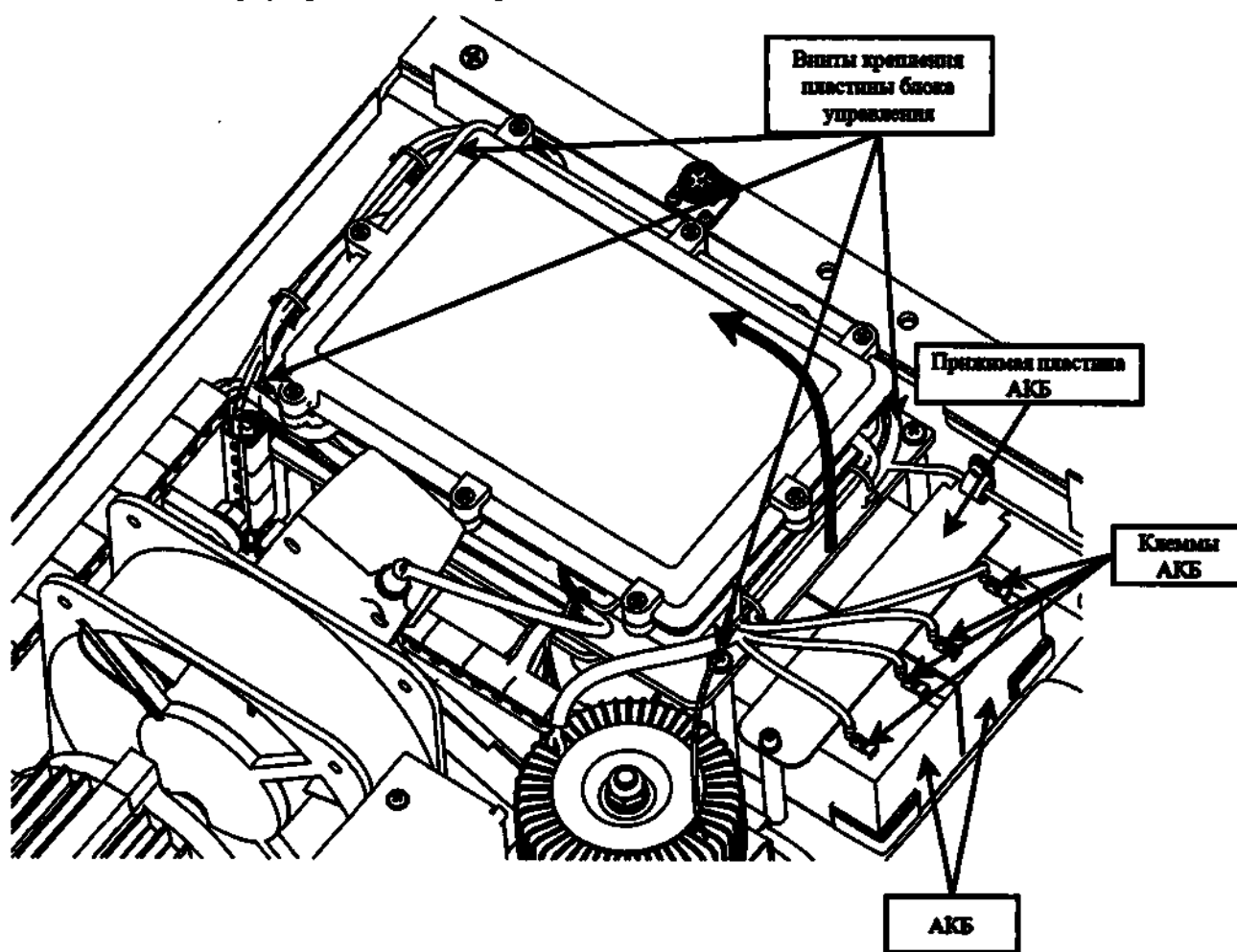


Рисунок 87 – Процедура замены аккумуляторных батарей

Пер. примен.					
Стр. №					
Подпись и дата					
Име. № дубл.					
Взам. име. №					
Подпись и дата					
Име. № подл.					

12 Транспортирование, хранение и утилизация

12.1 Транспортирование

Беговые дорожки транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортирования – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150.

12.2 Хранение

Беговые дорожки упаковке предприятия - изготовителя должны храниться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения 2 ГОСТ 15150.

12.3 Утилизация

12.3.1 Утилизация беговых дорожек технически возможна.

12.3.2 Беговые дорожки не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы (эксплуатации) и не требуют проведения специальных мероприятий по подготовке и отправке составных частей беговых дорожек на утилизацию.

12.3.3 Утилизация или уничтожение после окончания срока службы (эксплуатации) осуществляется в соответствии с СанПин 2.1.7.2790-10.

12.3.4 Утилизация составных частей комплекта поставки беговых дорожек, производимых сторонним изготовителем, согласно эксплуатационной документации на эти части.

12.3.5 Утилизация аккумуляторов резервного источника питания системы разгрузки осуществляется в соответствии с инструкцией по обращению с отходами 2 класса опасности «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом».

13 Гарантии изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие беговых дорожек требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Дефекты, возникшие при попадании жидкостей внутрь беговой дорожки, разделительного трансформатора или системы разгрузки, либо если беговая дорожка или ее составляющие подверглись внешним механическим воздействиям (падения с большой

OOO ЦИРМИ

INFO@CIRMI.RU

WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Иск. Дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист
188

Глос. примен.

Cropos. №

Подпись и дата

Line. No. 0000.

BSAN. 1110. 110

Подпись и дата

the. the not.

Лист
189

14 Адрес предприятия-изготовителя

Изготовитель:

ООО НПФ «РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Юридический адрес:

603136, Нижний Новгород,

улица Генерала Ивлиева, д. 39 – 64.

Телефон: 8 (831) 461-87-86, 461-88-86, 461-89-49, 461-89-47

Адрес производства:

606136, Российская Федерация, Нижегородская Область, Павловский Муниципальный Район, Сельское Поселение Калининский Сельсовет, Деревня Лаптево, Территория Заводская-1, Дом 1

Пара. примен.

Сред. №

Подпись и дата

Имя. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

190

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Спроект. №	Пера. прамен.

Приложение А. Габаритные размеры беговых дорожек

На рисунках ниже представлен внешний вид составляющих комплекта поставки беговых дорожек серии «РсаТерра» с указанием их габаритных размеров.

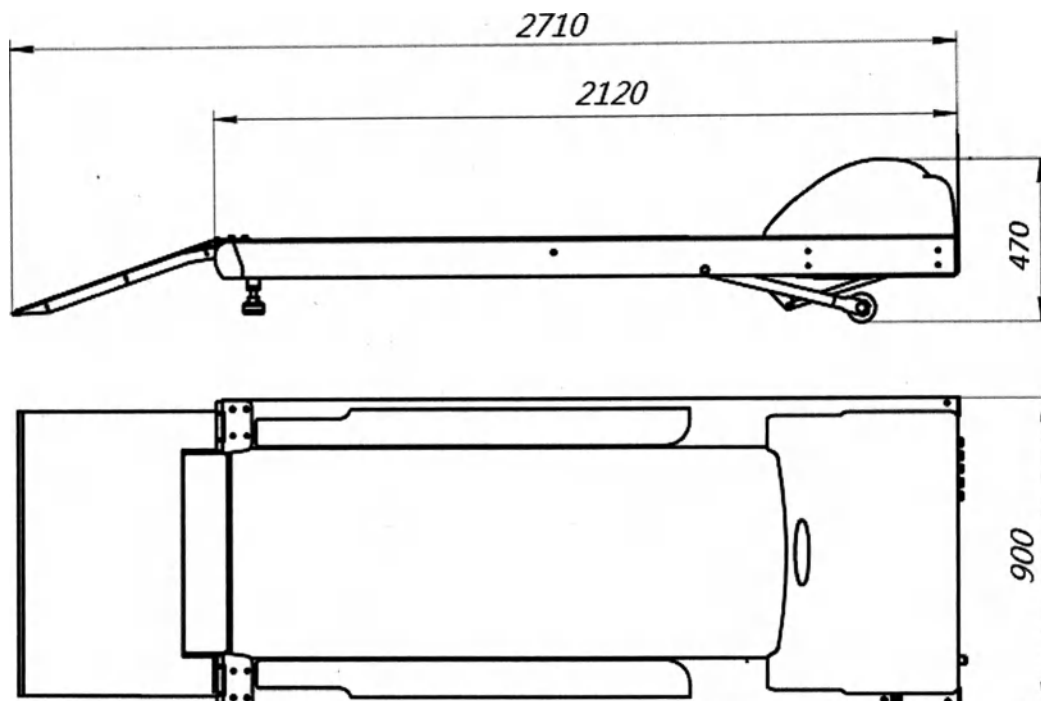


Рисунок 88 – Габаритные размеры. Беговая дорожка

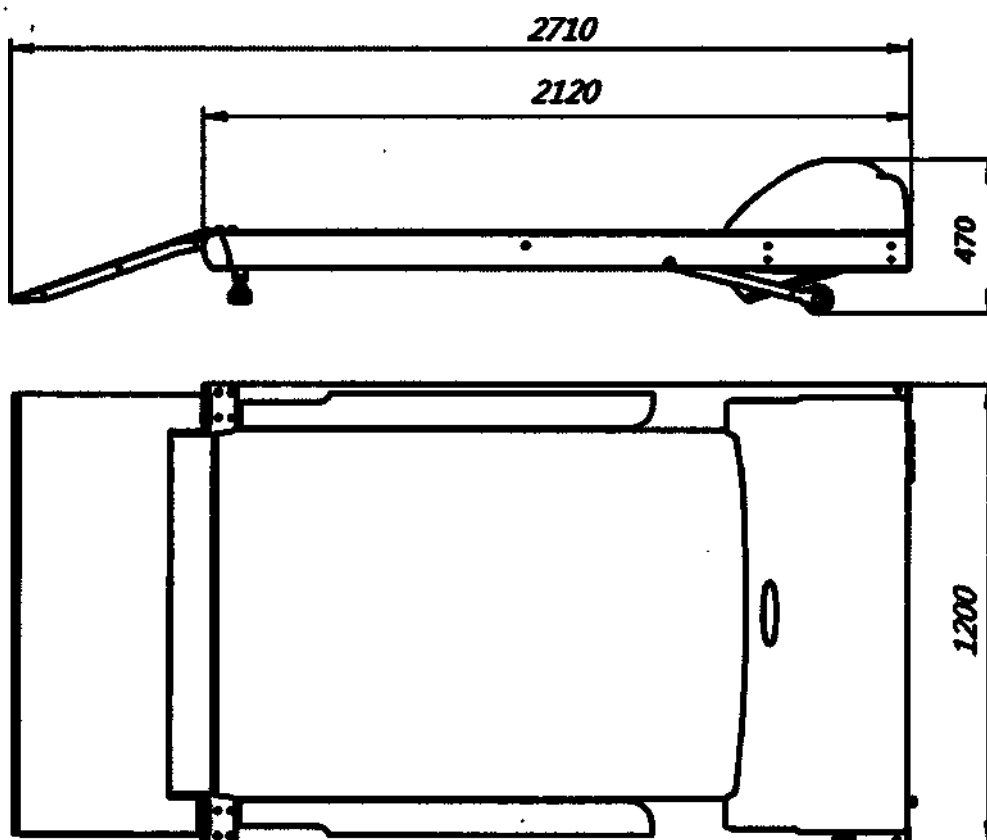


Рисунок 89 – Габаритные размеры. Беговая дорожка с увеличенным размером бегового полотна

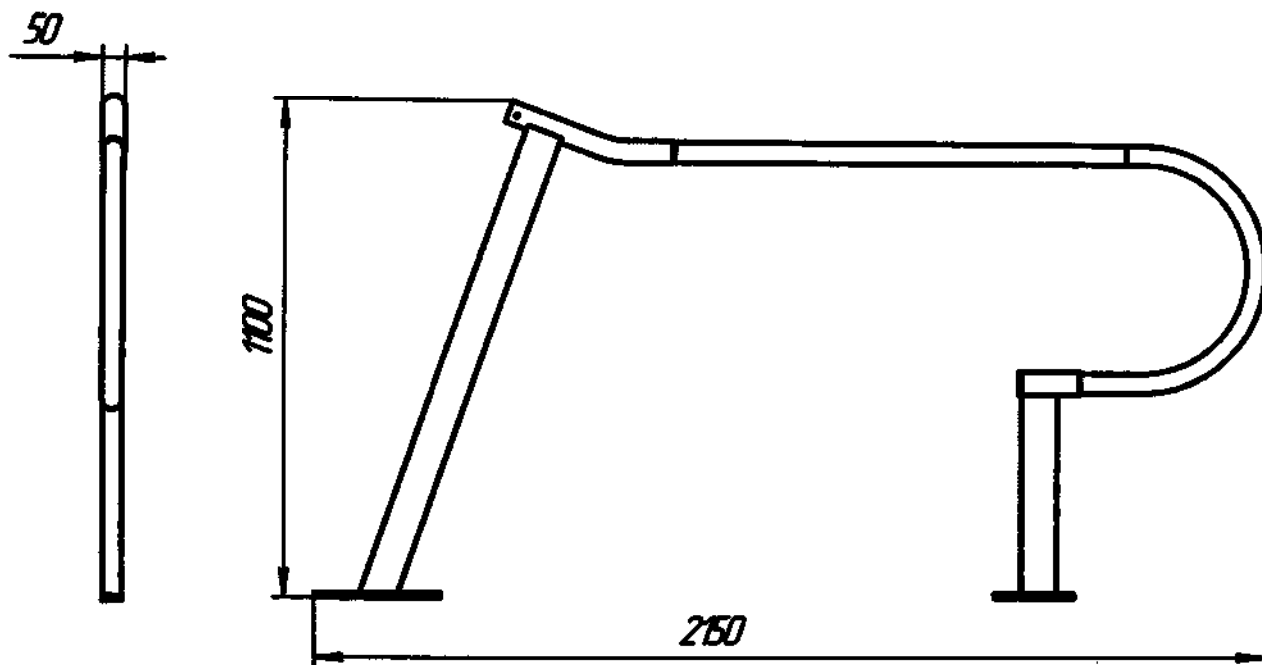


Рисунок 90 – Габаритные размеры. Фиксированный большой поручень левый

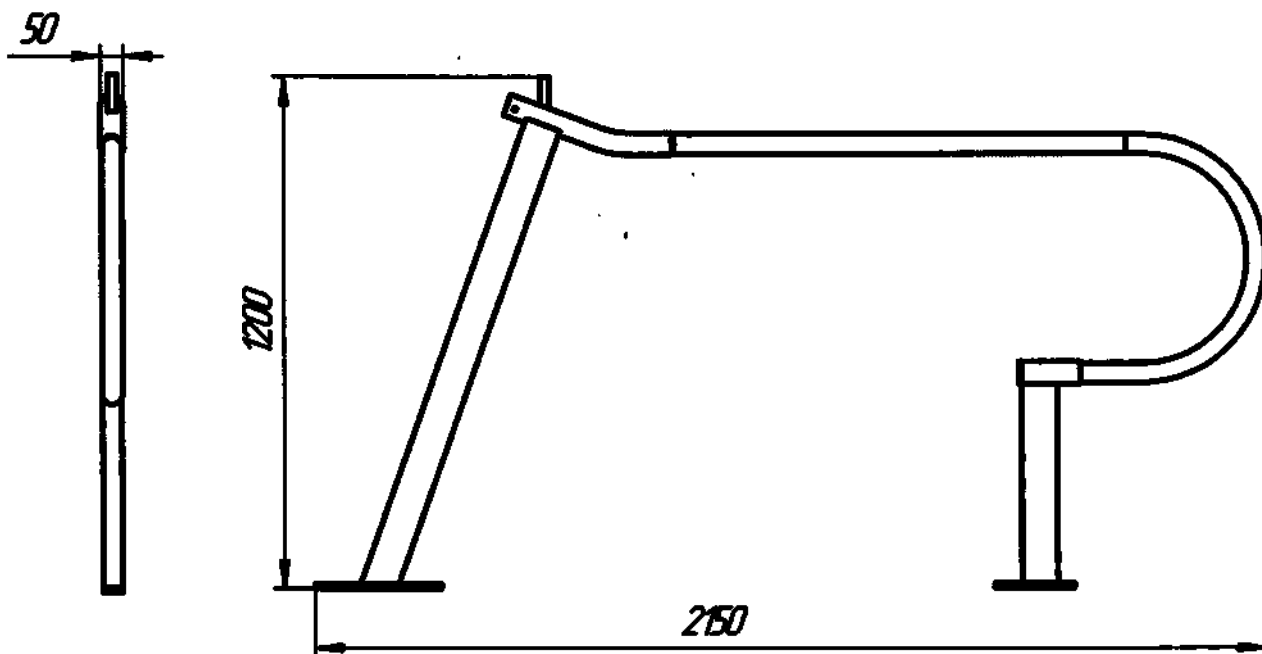


Рисунок 91 - Габаритные размеры. Фиксированный большой поручень с кронштейном правый

Пере. примен.	
Стрел. №	

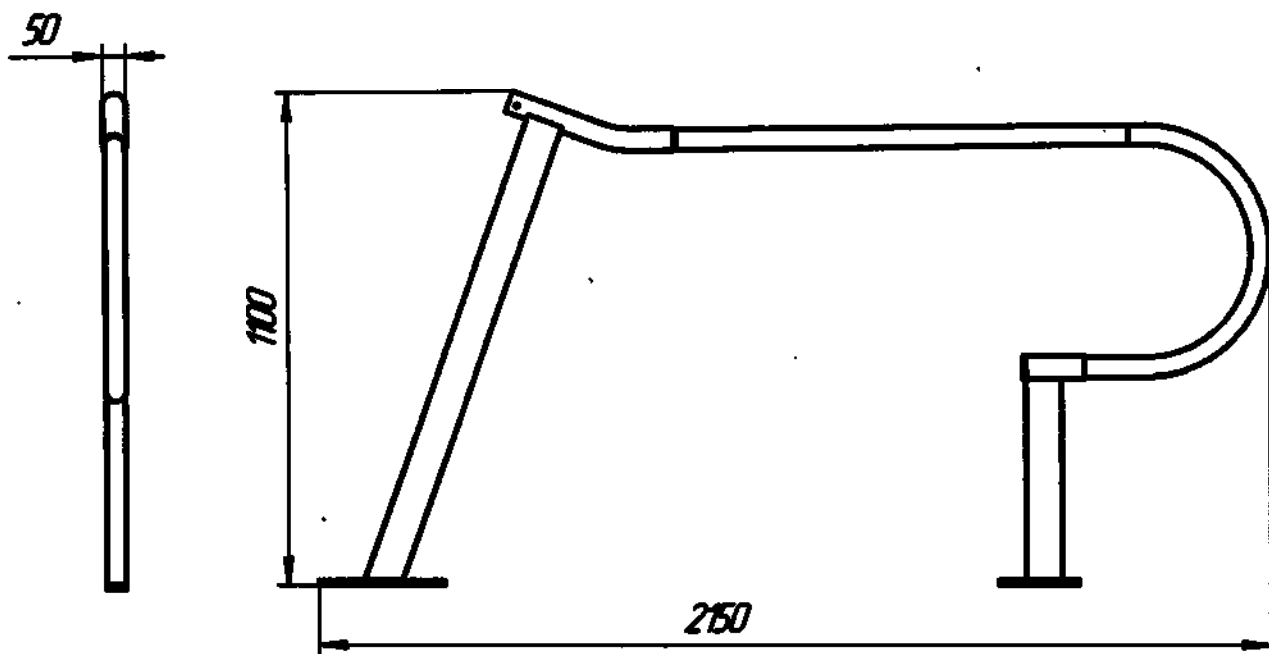


Рисунок 92 - Габаритные размеры. Фиксированный большой поручень правый

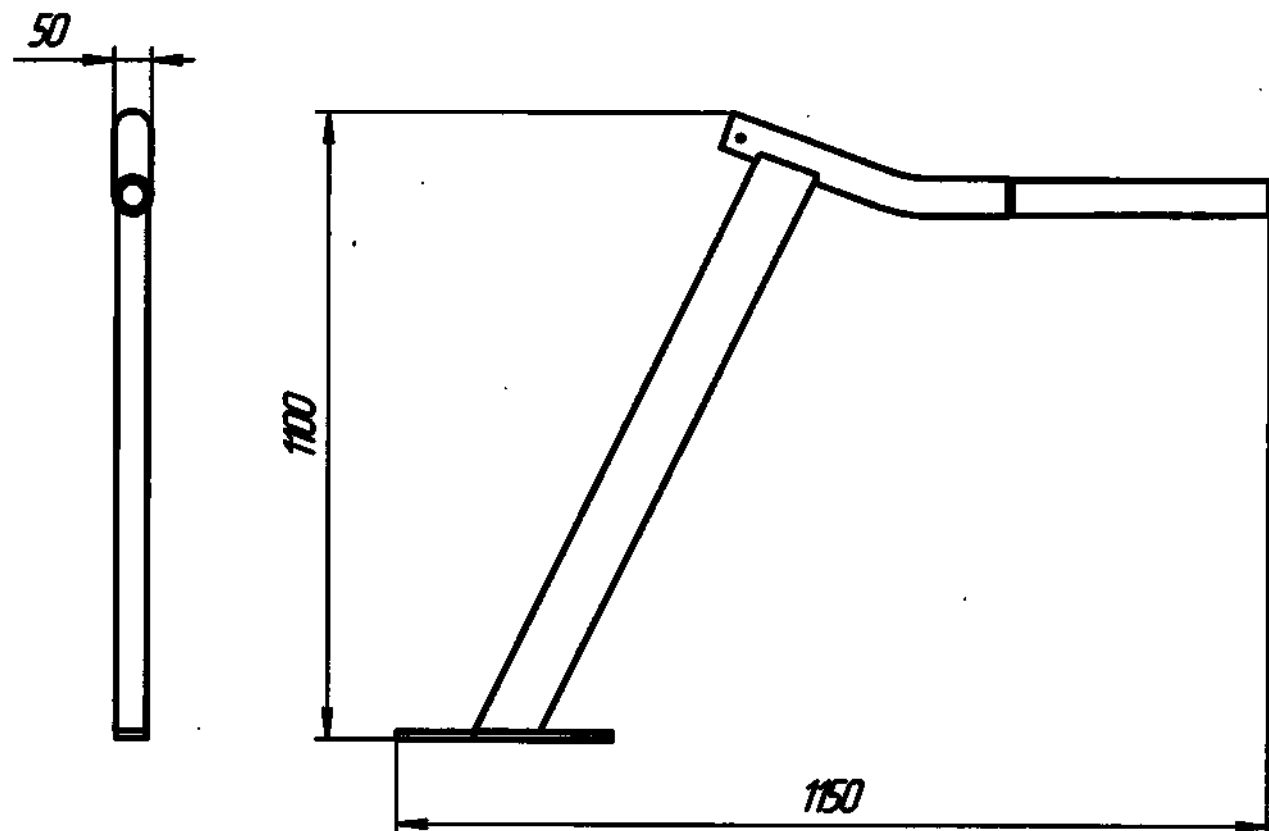


Рисунок 93 - Габаритные размеры. Фиксированный малый поручень левый

Име. Метод.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	
Име. Метод.	

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист
193

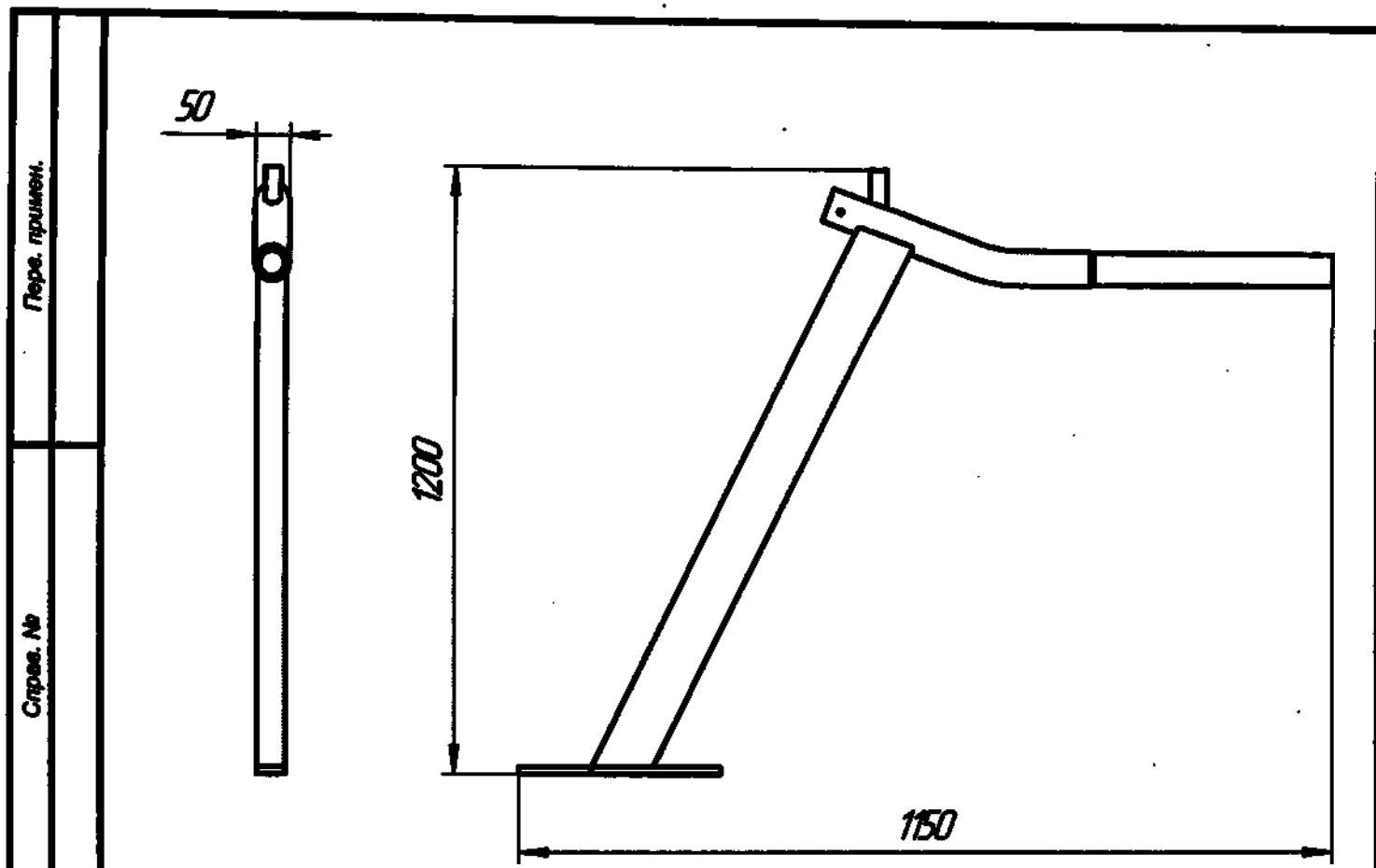


Рисунок 94 - Габаритные размеры. Фиксированный малый поручень с кронштейном правый

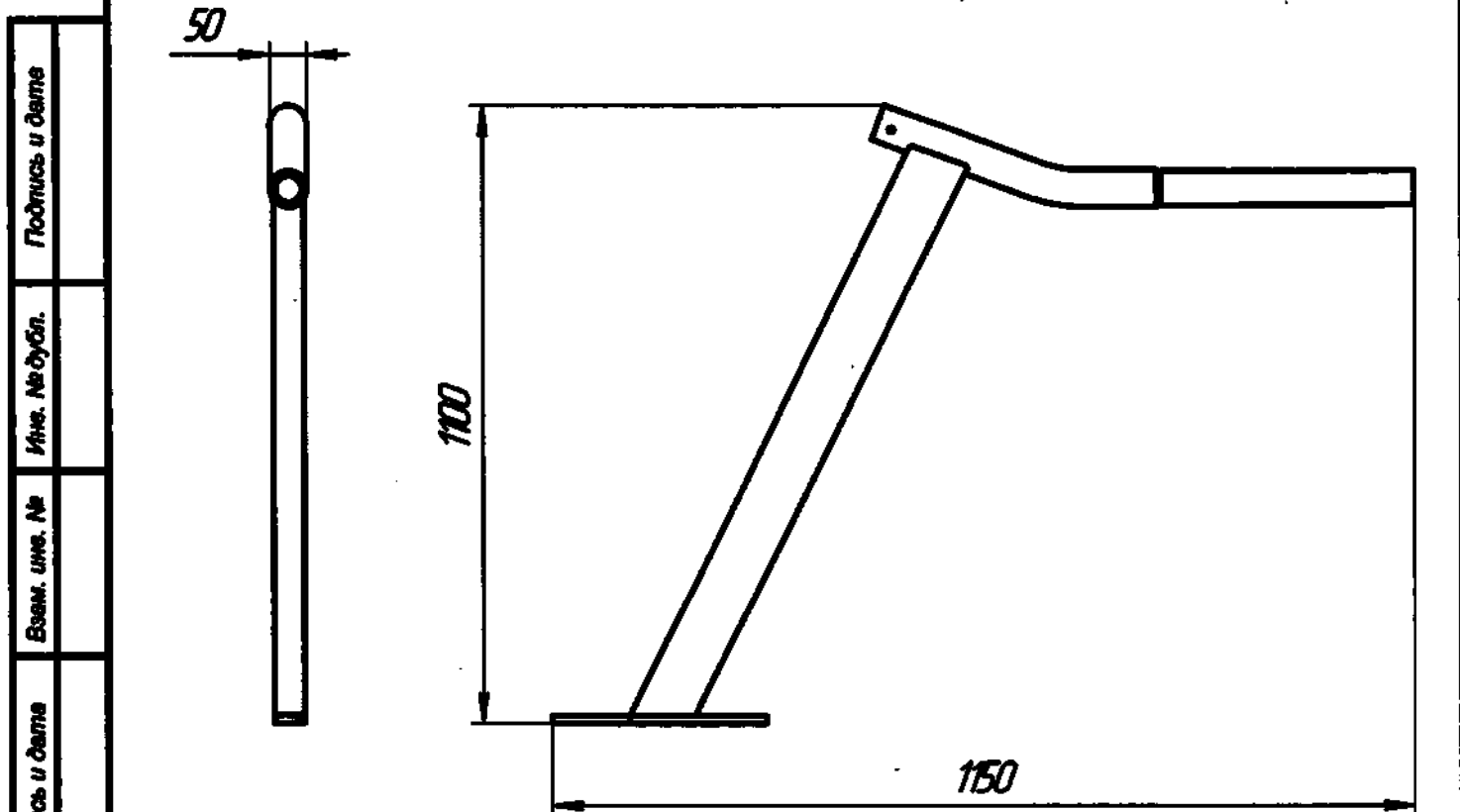


Рисунок 95 - Габаритные размеры. Фиксированный малый поручень правый

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

194

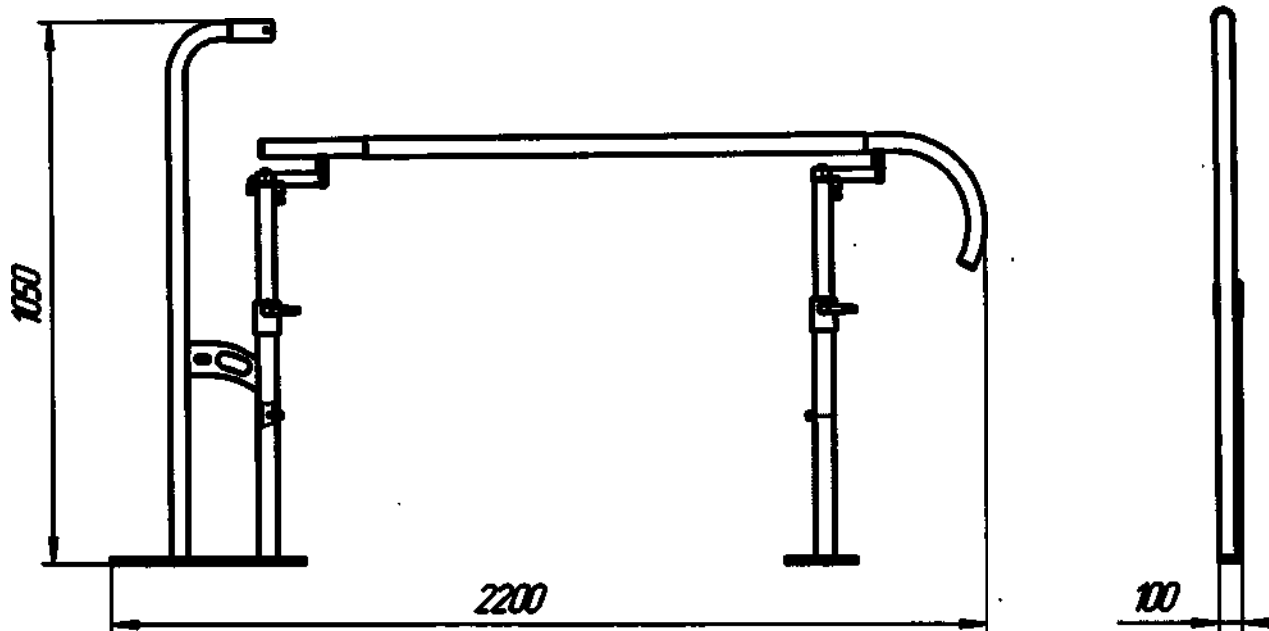


Рисунок 96 - Габаритные размеры. Регулируемый малый поручень левый

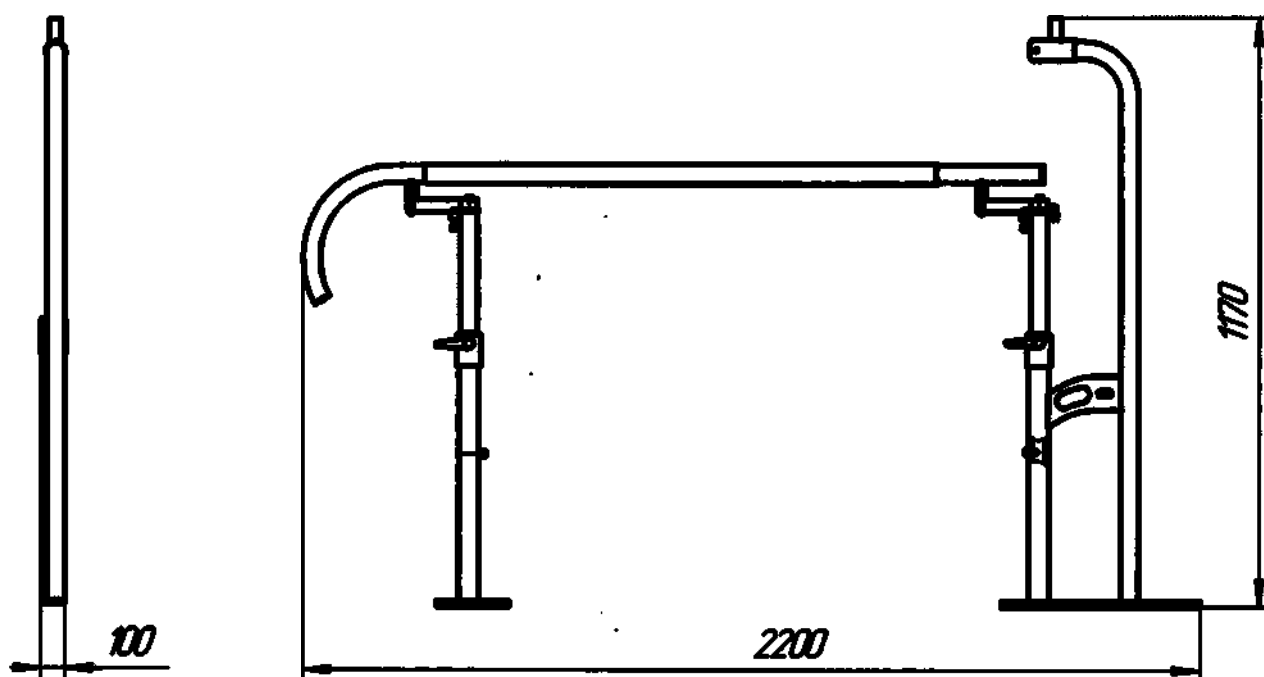


Рисунок 97 - Габаритные размеры. Регулируемый малый поручень с кронштейном правый

Перв. примен.

Стрел. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

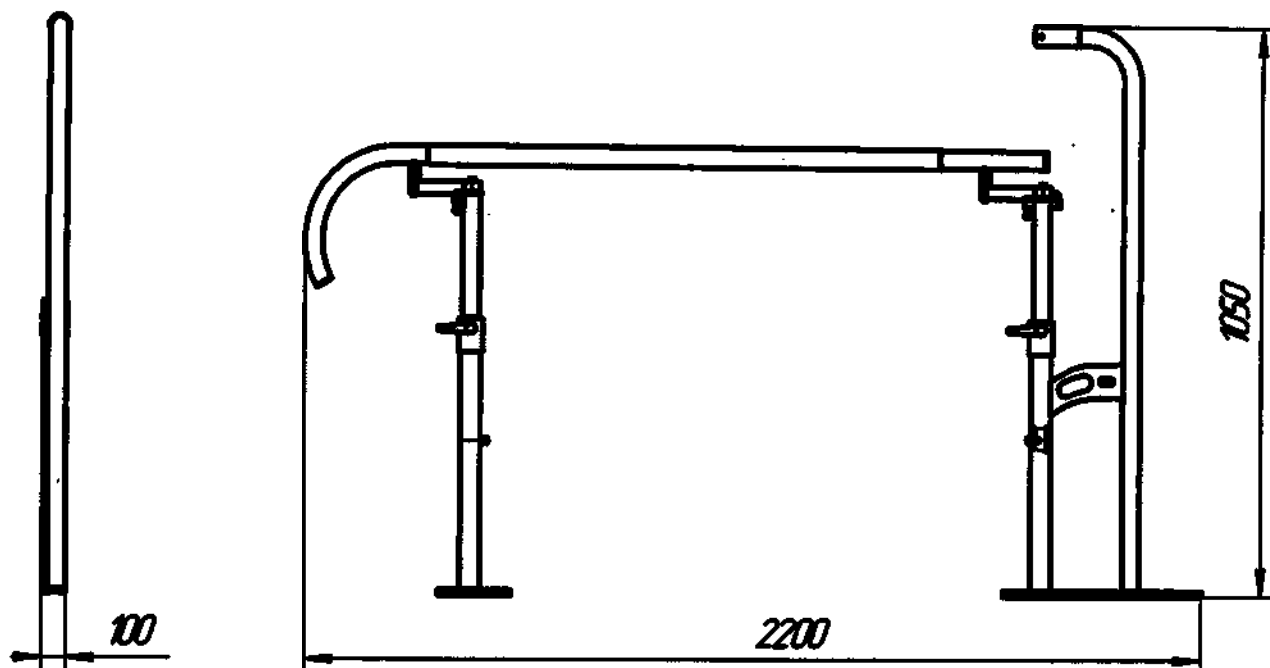


Рисунок 98 - Габаритные размеры. Регулируемый малый поручень правый

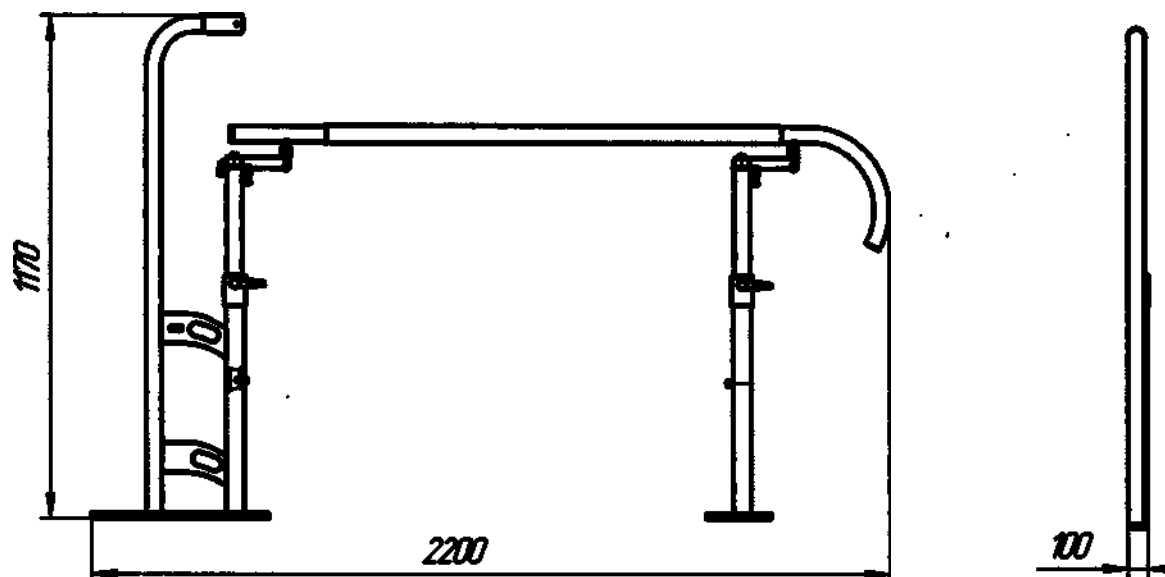


Рисунок 99 - Габаритные размеры. Регулируемый поручень левый

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

198

Пара. примен.

Стрел. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

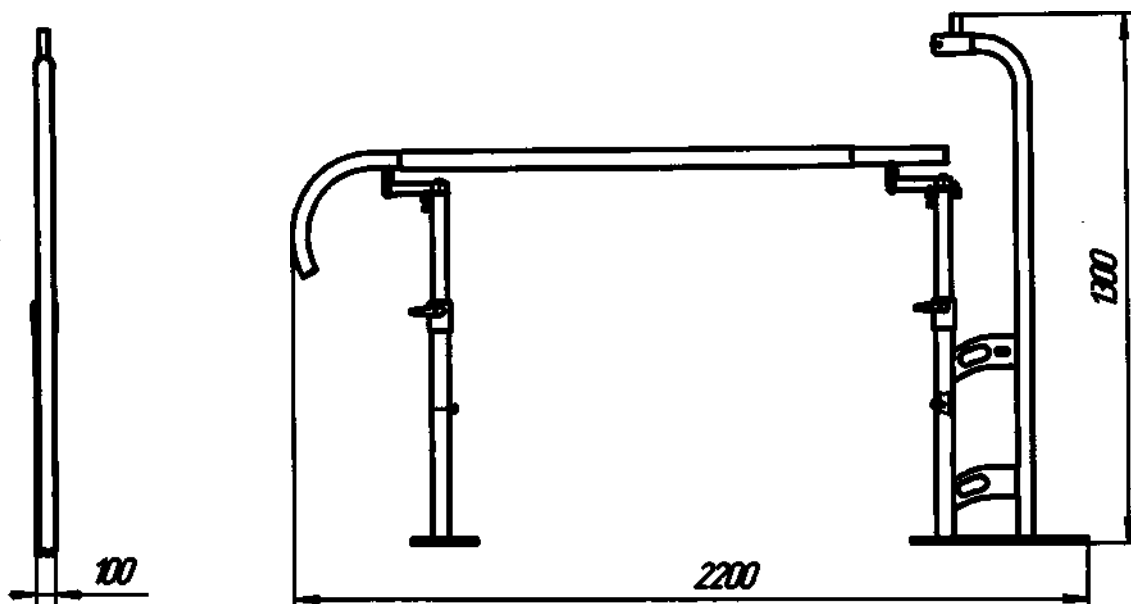


Рисунок 100 - Габаритные размеры. Регулируемый поручень с кронштейном правый

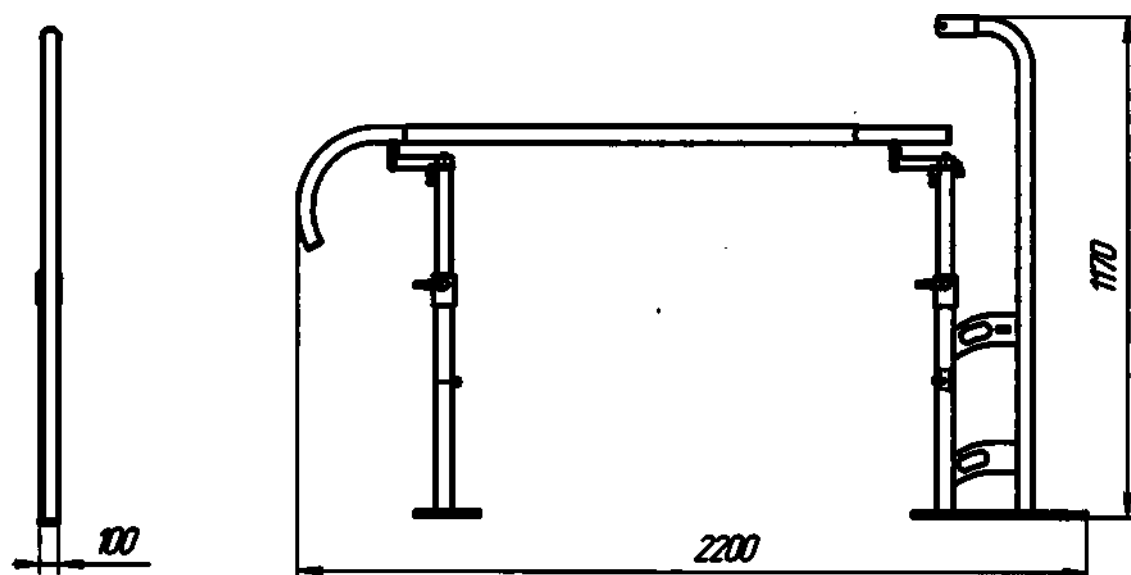


Рисунок 101 - Габаритные размеры. Регулируемый поручень правый

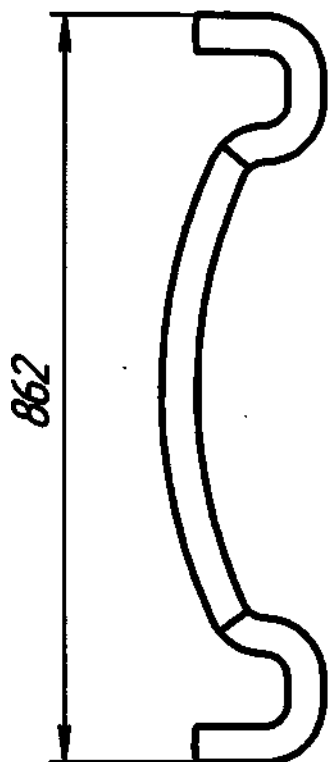
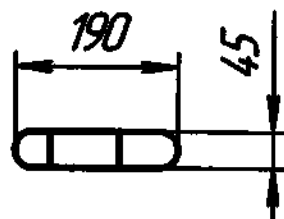
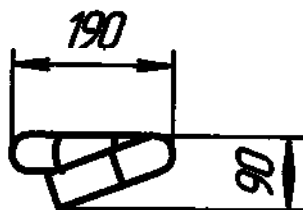


Рисунок 102 - Габаритные размеры. Передняя дуга безопасности для фиксированных поручней

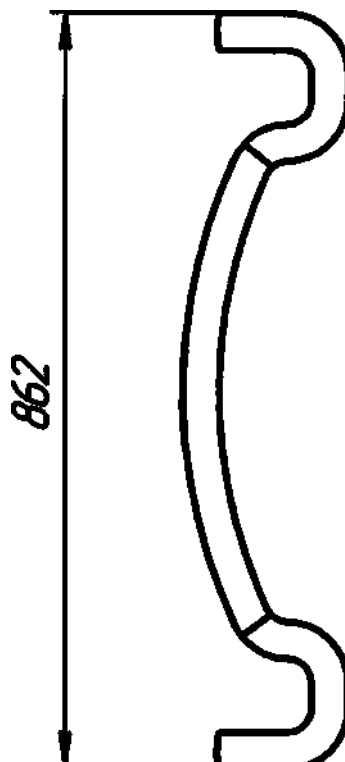


Рисунок 103 - Габаритные размеры. Передняя дуга безопасности для регулируемых поручней

Име. № подл.		Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя. № дубл.	Подпись и дата	Строч. №	Пере. примен.

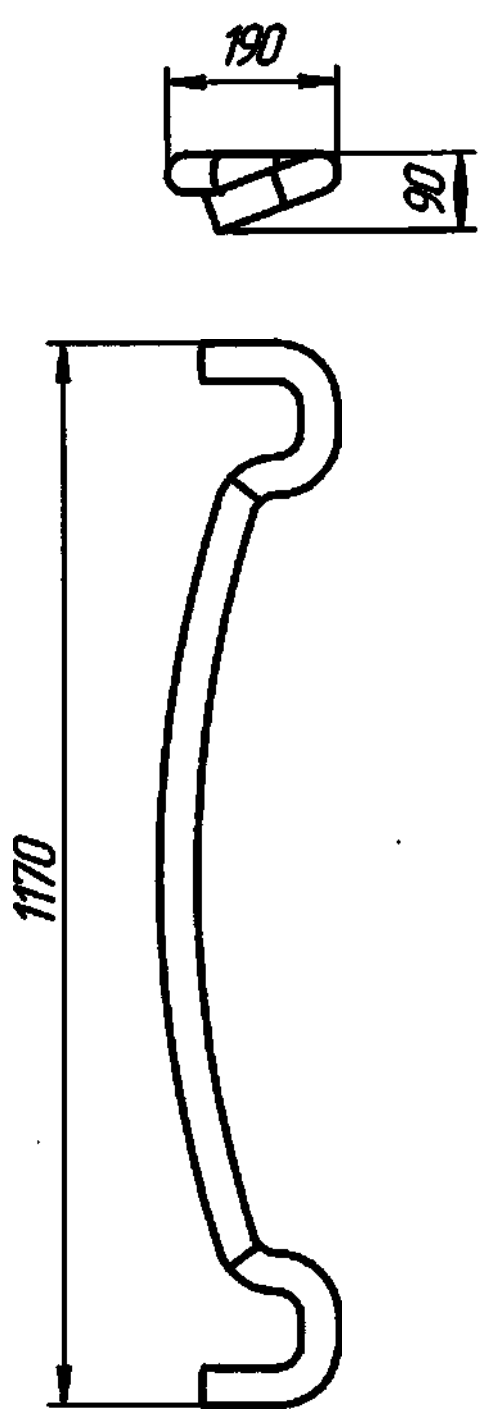


Рисунок 104 - Габаритные размеры. Передняя дуга безопасности 900 для фиксированных поручней

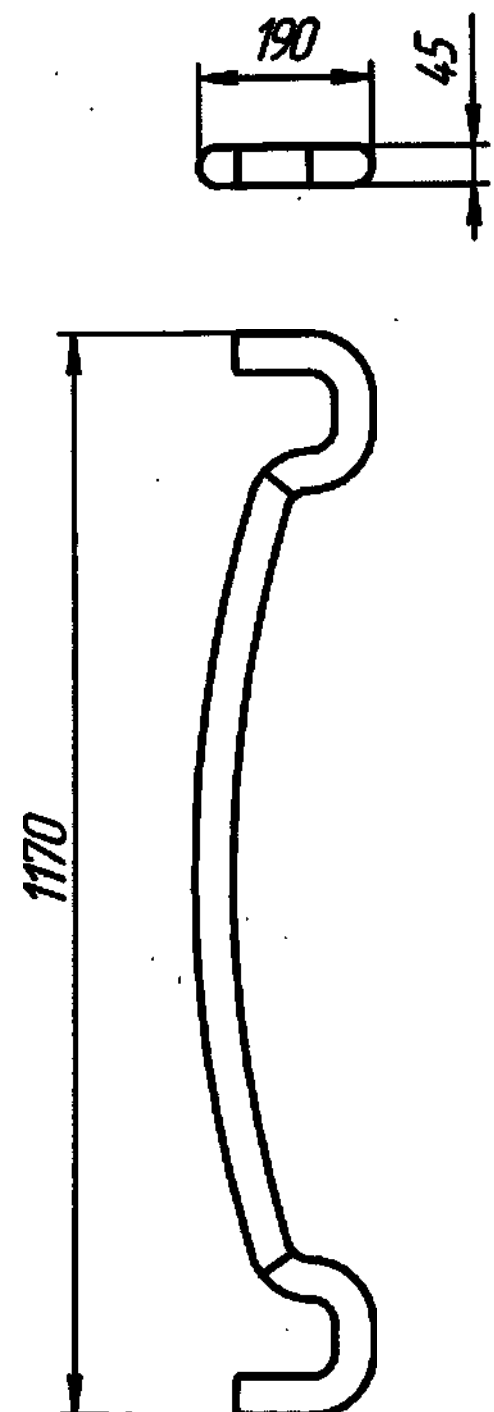


Рисунок 105 - Габаритные размеры. Передняя дуга безопасности 900 для регулируемых поручней

Имя. Не подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя. Не дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.

Имя

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

20

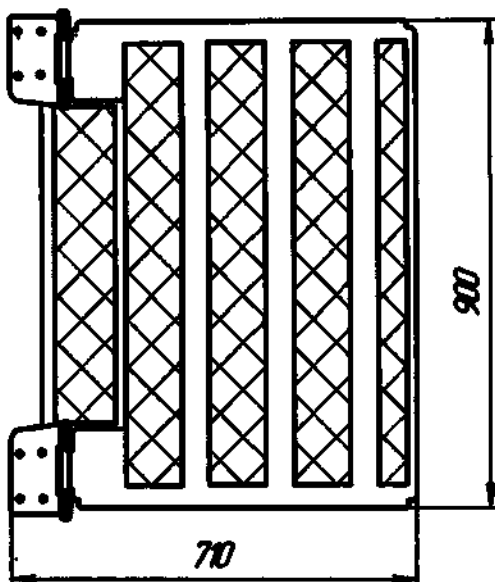


Рисунок 106 - Габаритные размеры. Рампа для въезда инвалидной коляски

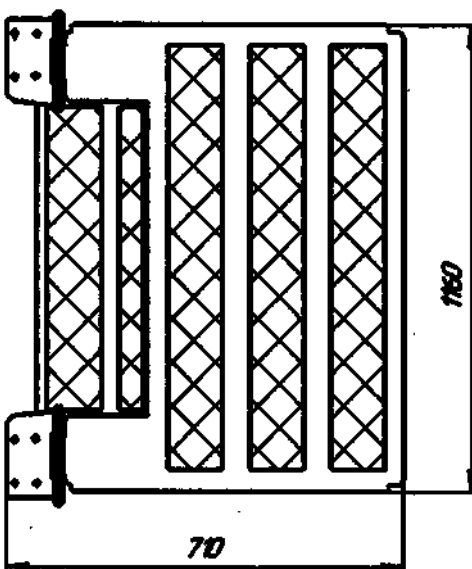
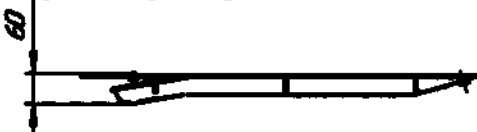


Рисунок 107 - Габаритные размеры. Рампа для въезда инвалидной коляски 900

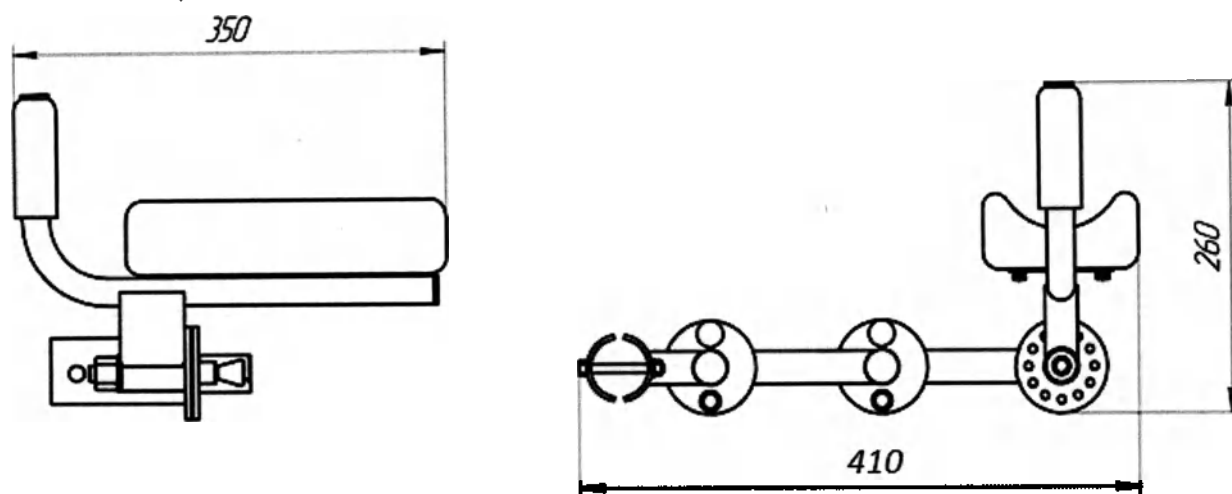


Рисунок 112 - Габаритные размеры. Дополнительный регулируемый упор для левой / правой руки 900

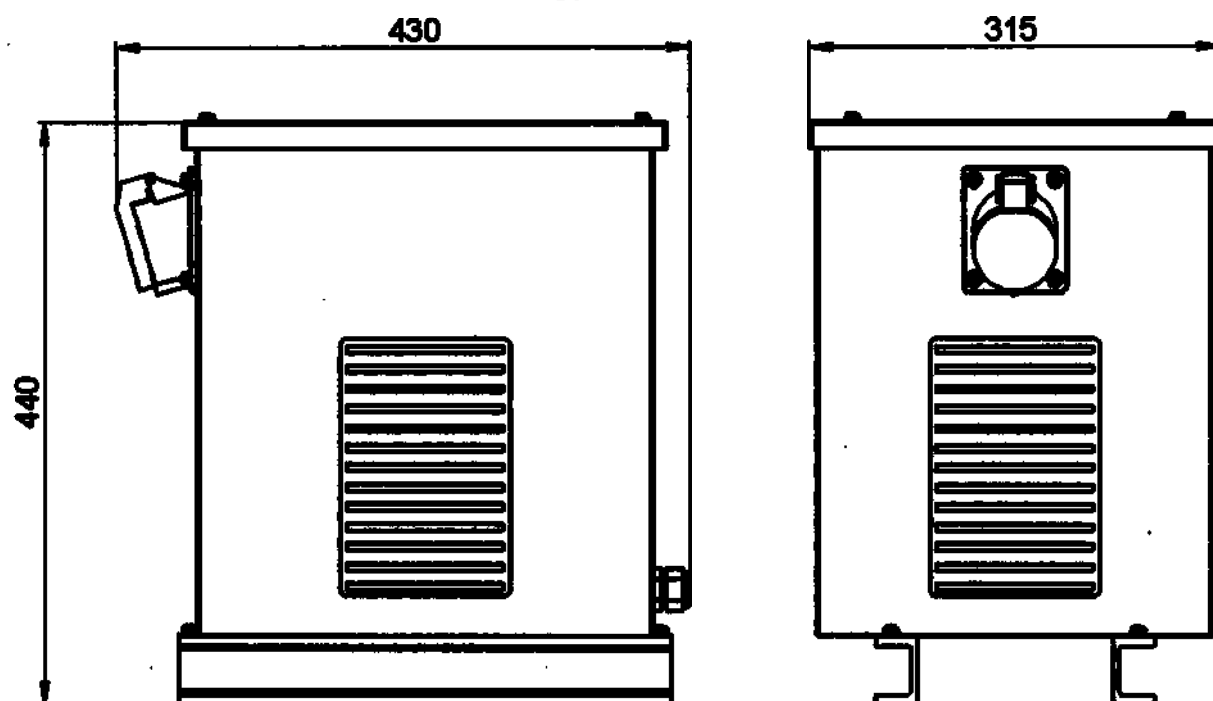


Рисунок 113 - Габаритные размеры. Разделительный трансформатор 10,0 кВА

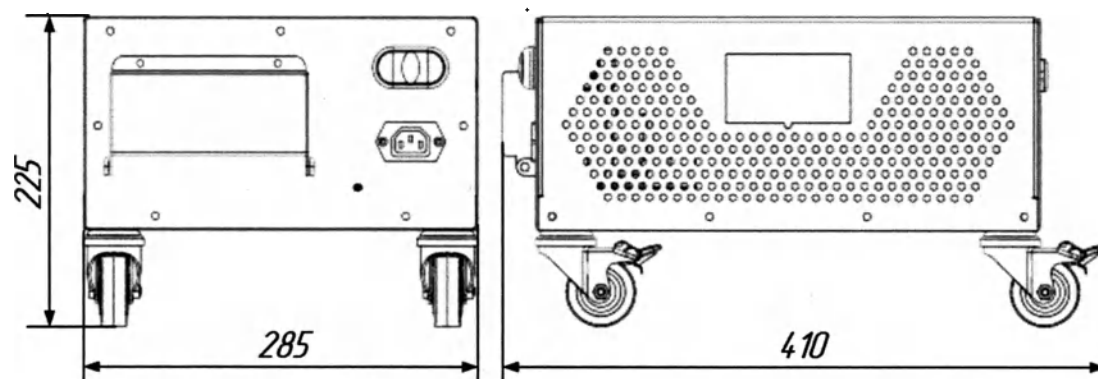


Рисунок 114 - Габаритные размеры. Разделительный трансформатор 2,5 кВА

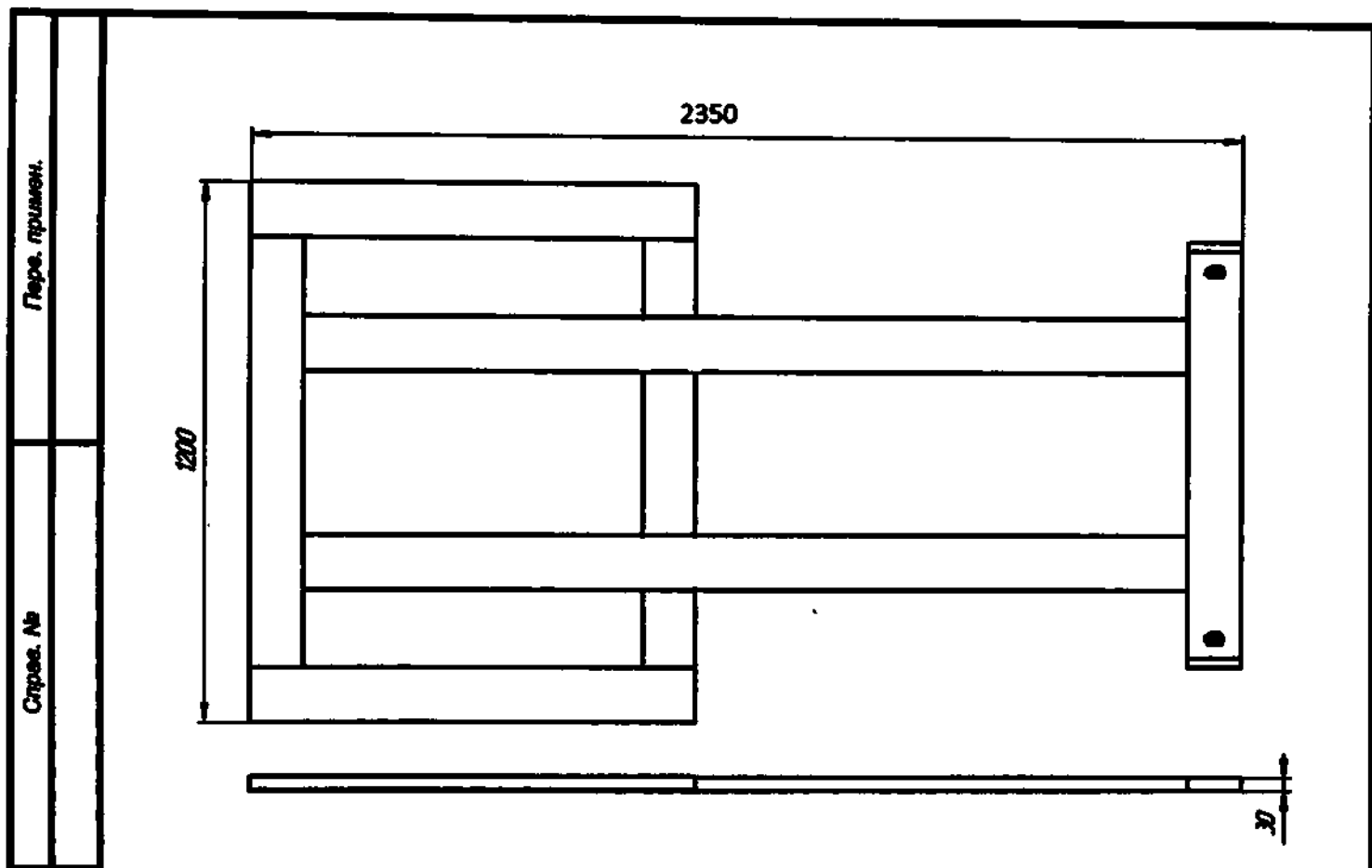


Рисунок 115 - Габаритные размеры основания системы разгрузки

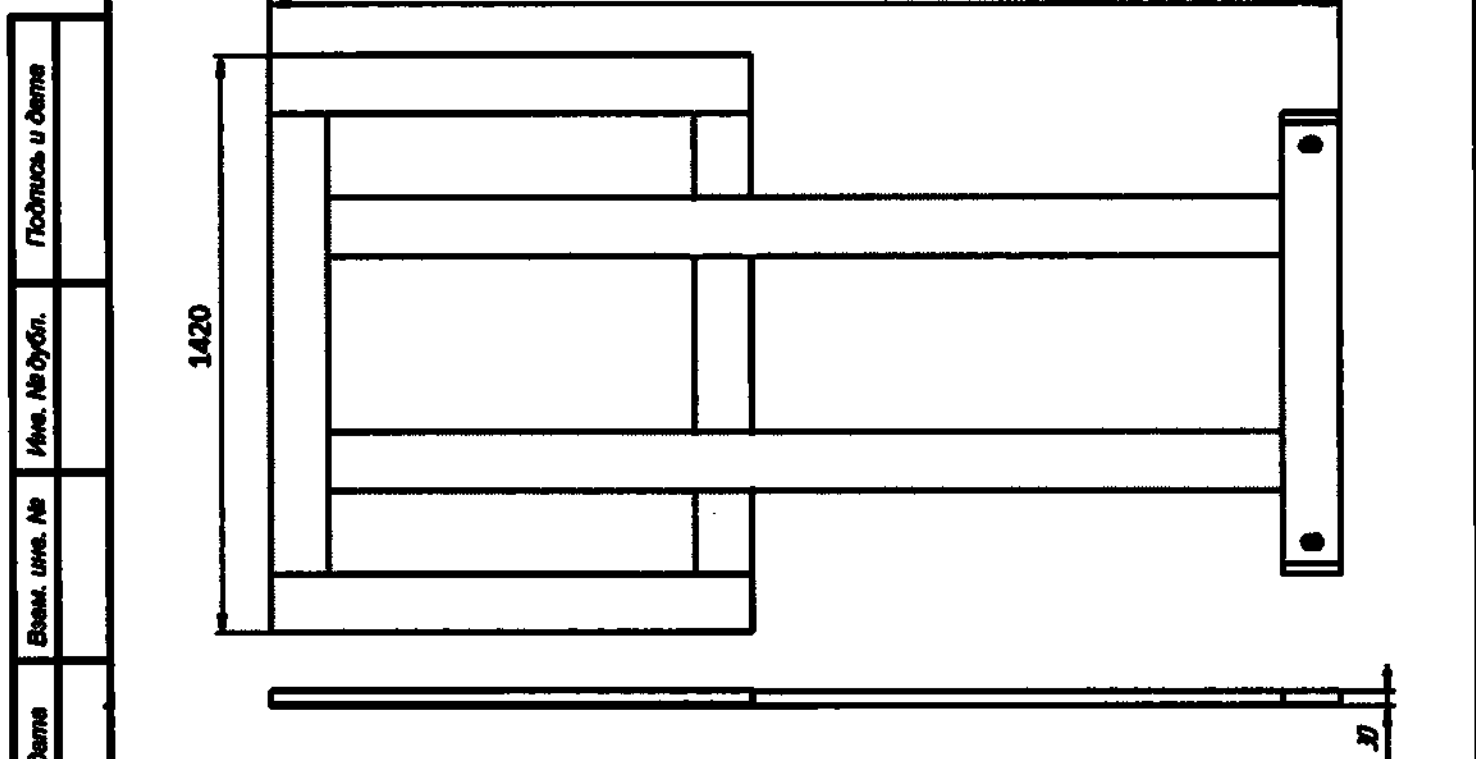


Рисунок 116 - Габаритные размеры основания системы разгрузки 900

Пере. примен.

Стрел. №

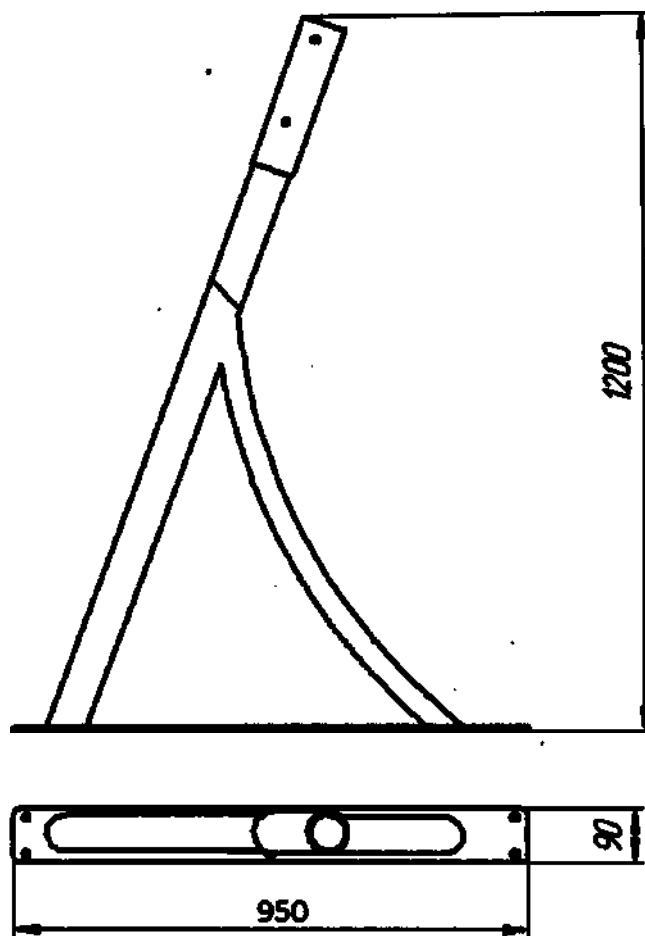


Рисунок 117 - Габаритные размеры стойки системы разгрузки

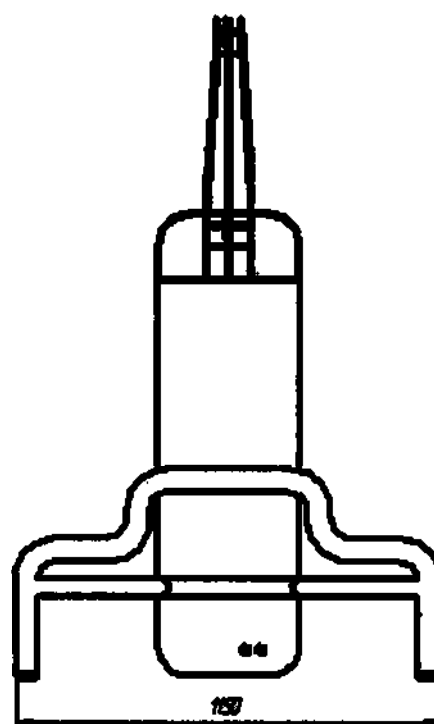
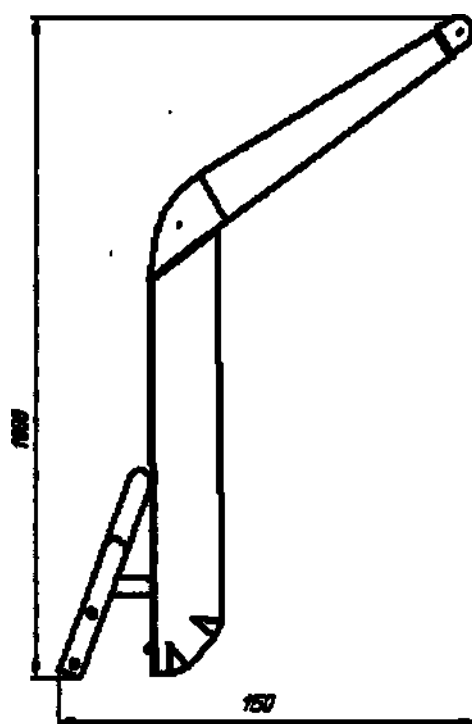


Рисунок 118 - Габаритные размеры основного каркаса системы разгрузки

Име. №подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Име. №дубл.

Подпись и дата

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

205

Пер. примен.

Стр. №

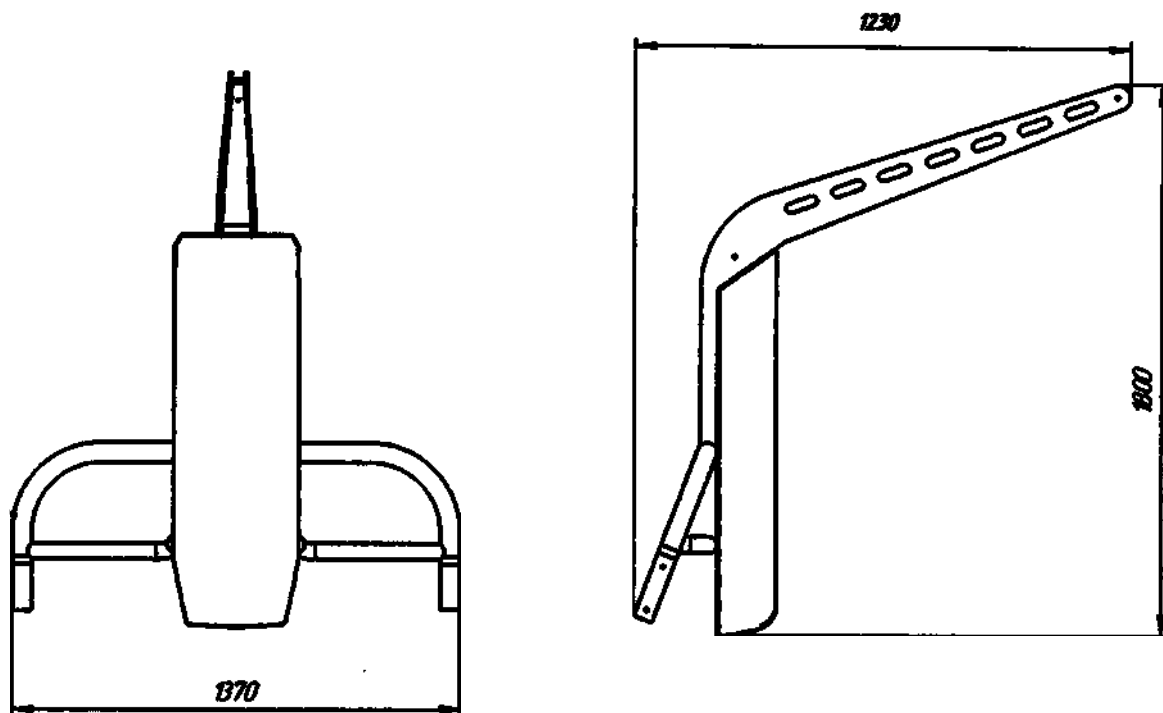


Рисунок 119 - Габаритные размеры основного каркаса системы разгрузки 900

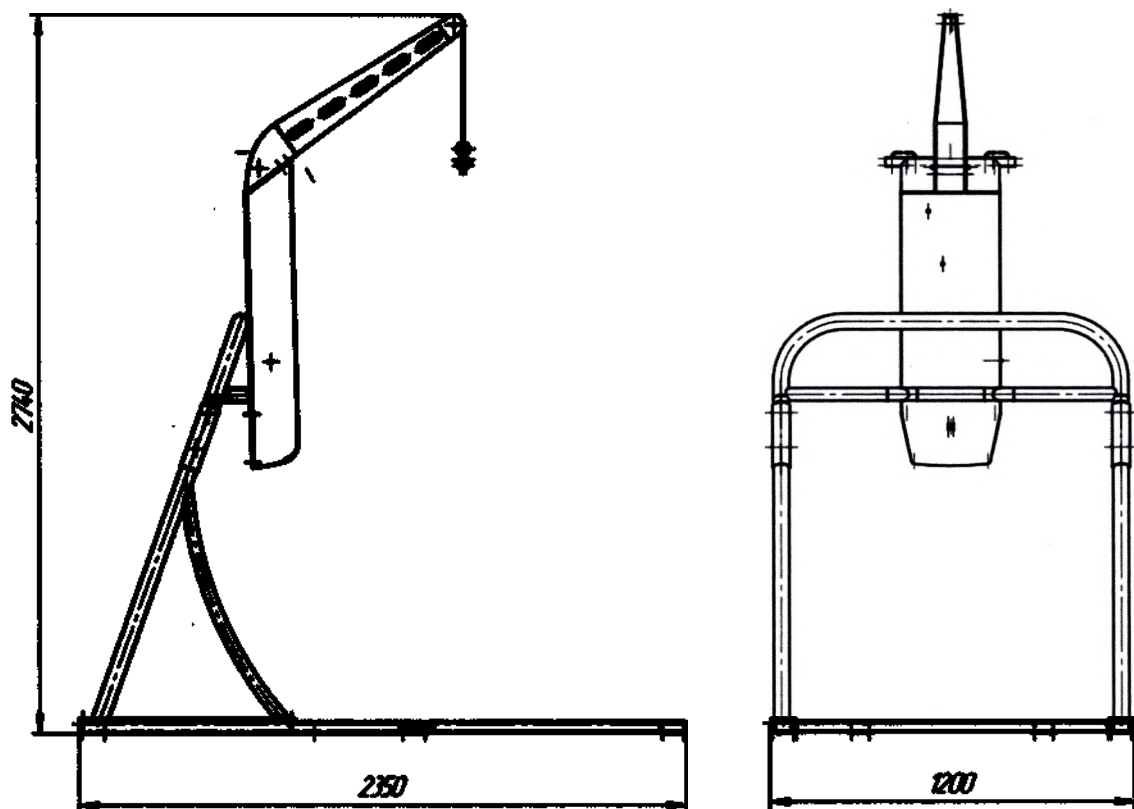


Рисунок 120 - Габаритные размеры системы разгрузки в сборе

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

206

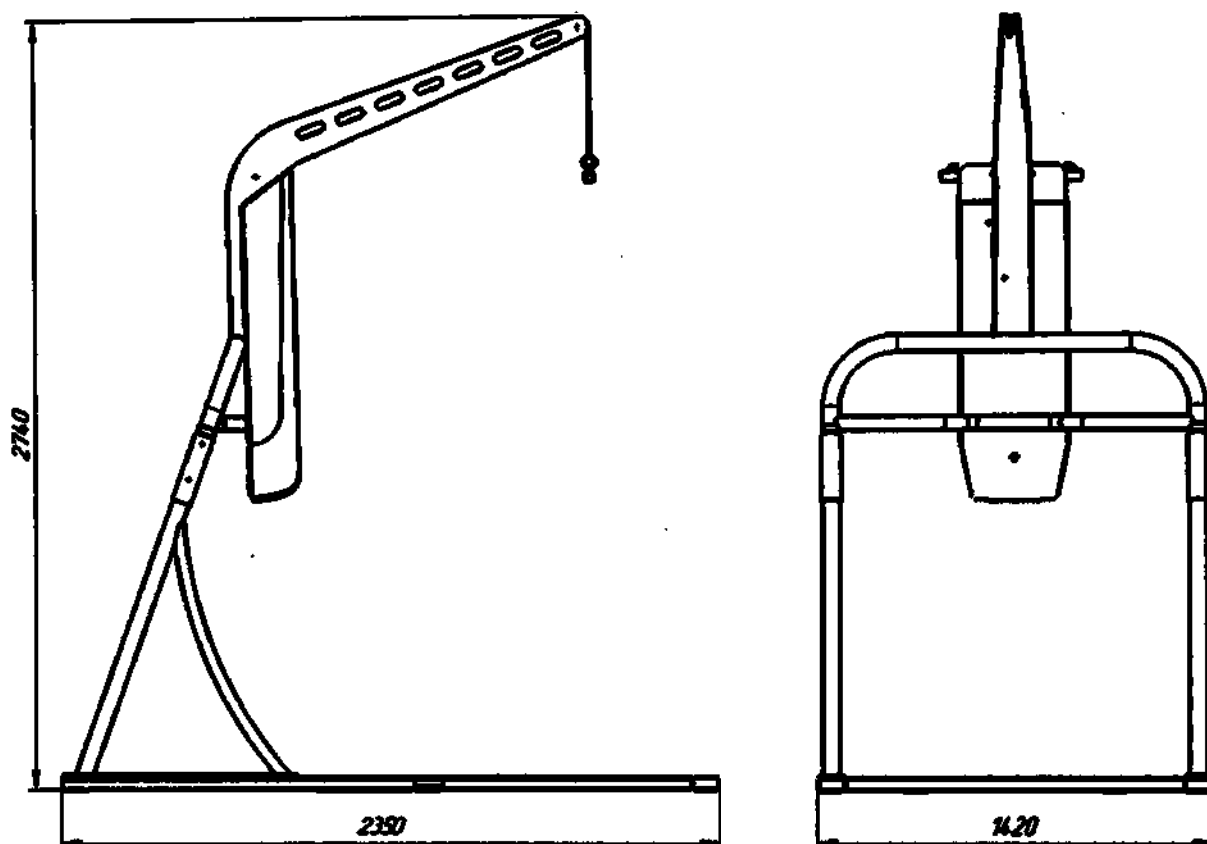


Рисунок 121 - Габаритные размеры системы разгрузки 900 в сборе

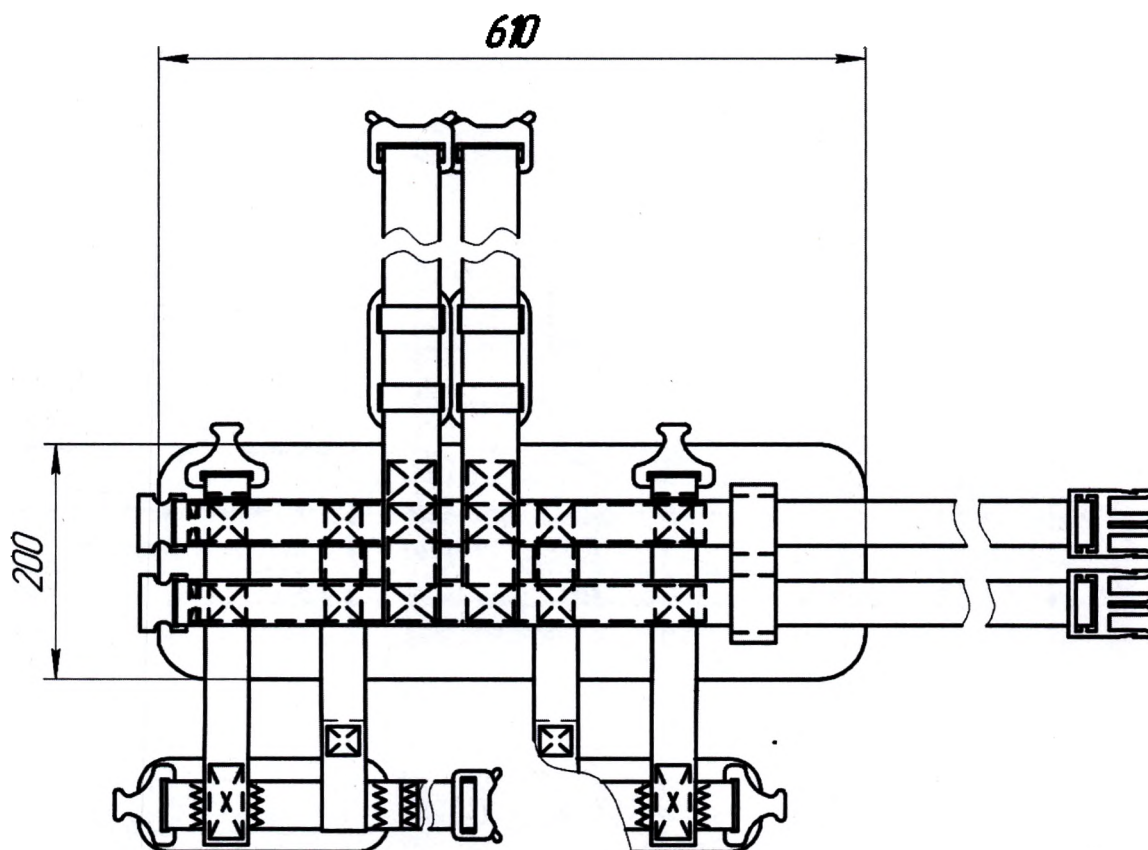


Рисунок 122 - Габаритные размеры. Жилет для поддержания пациента (размер детский)

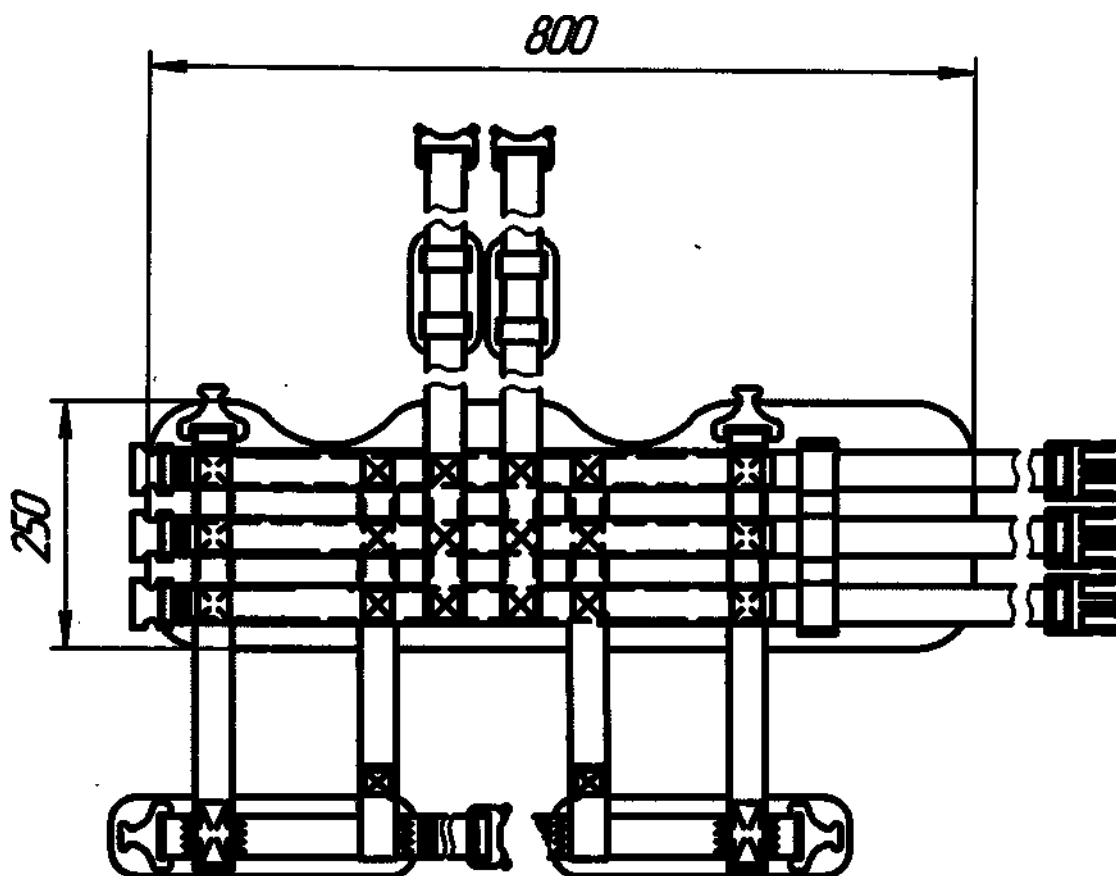


Рисунок 123 - Габаритные размеры. Жилет для поддержания пациента (размер подростковый)

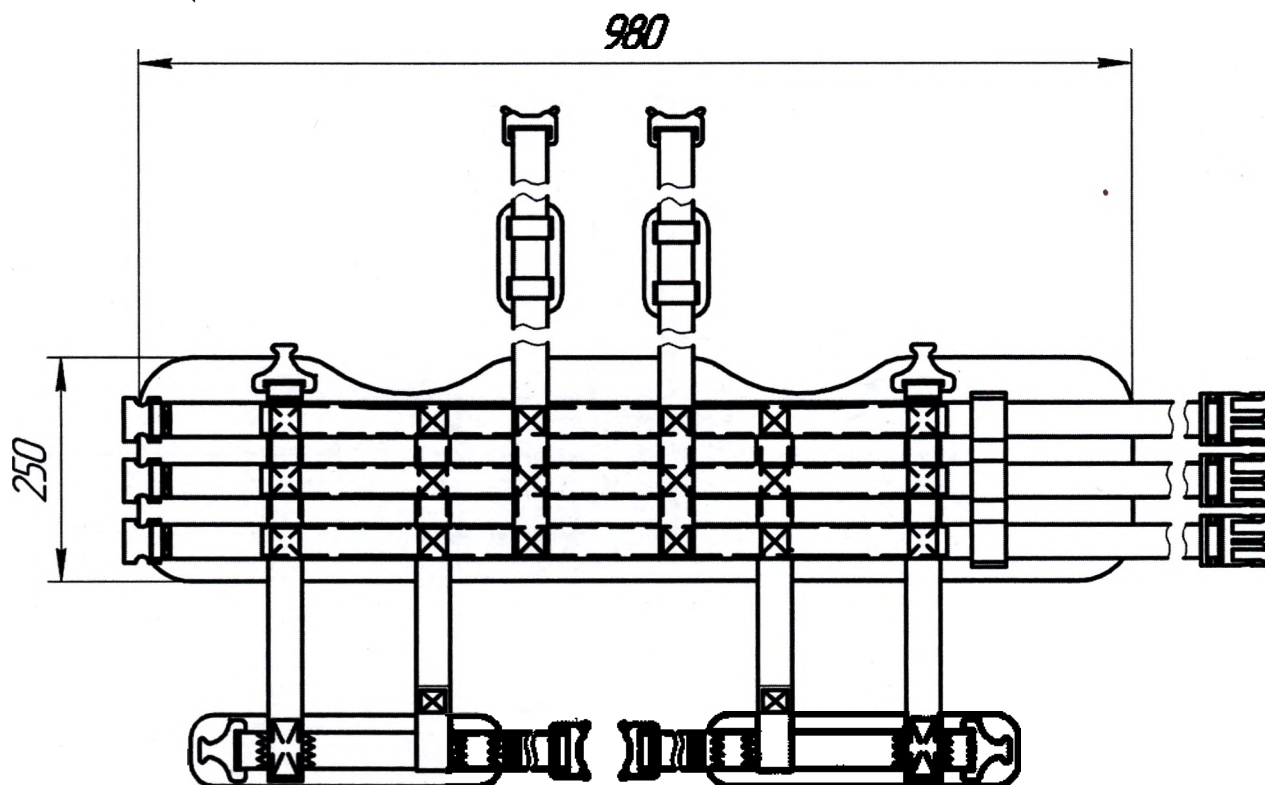


Рисунок 124 - Габаритные размеры. Жилет для поддержания пациента (размер взрослый 1)

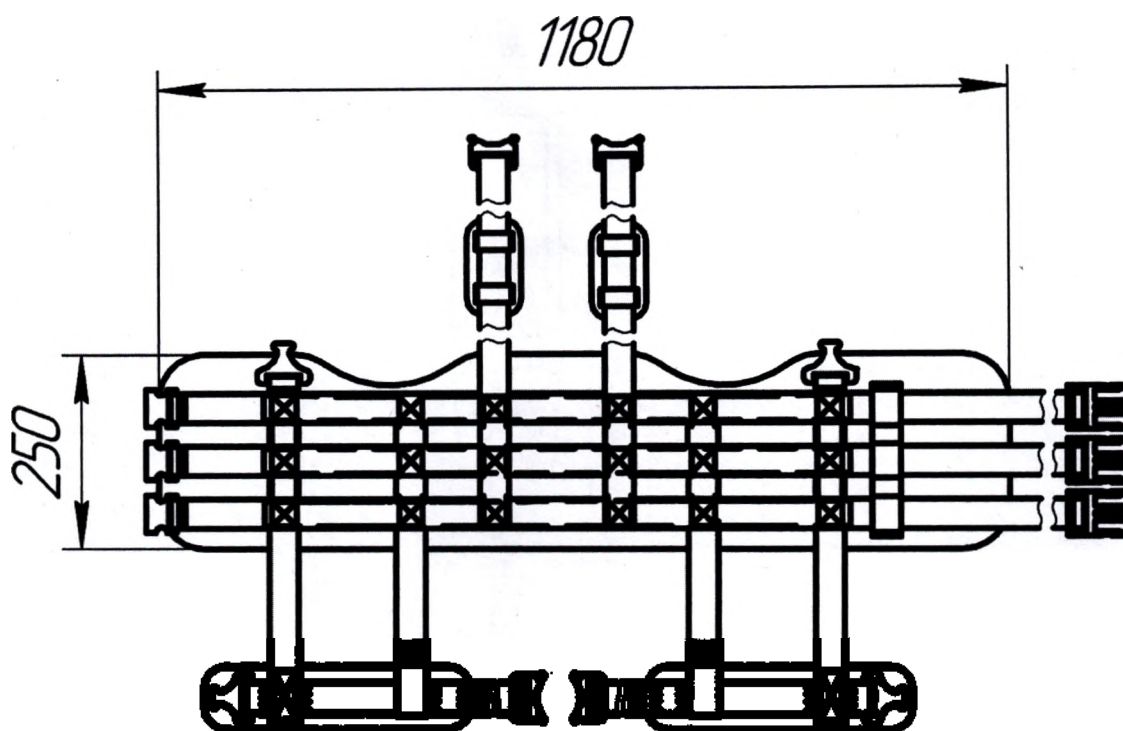


Рисунок 125 - Габаритные размеры. Жилет для поддержания пациента (размер взрослый 2)

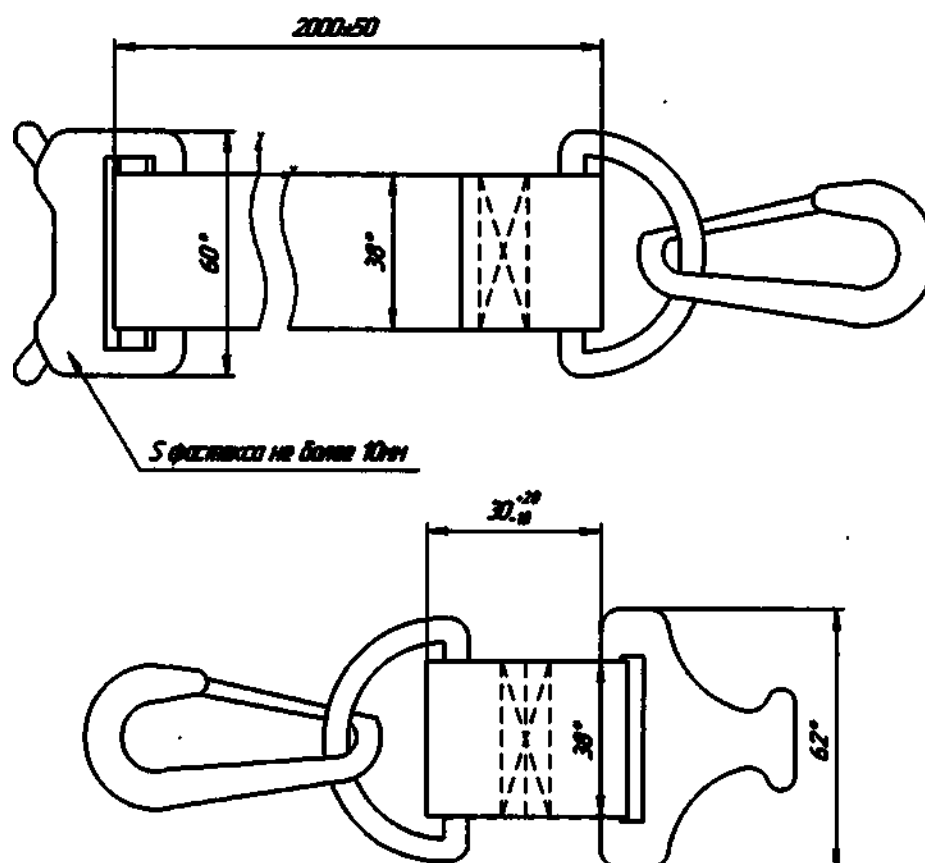


Рисунок 126 - Габаритные размеры. Ремень для подвеса дополнительный

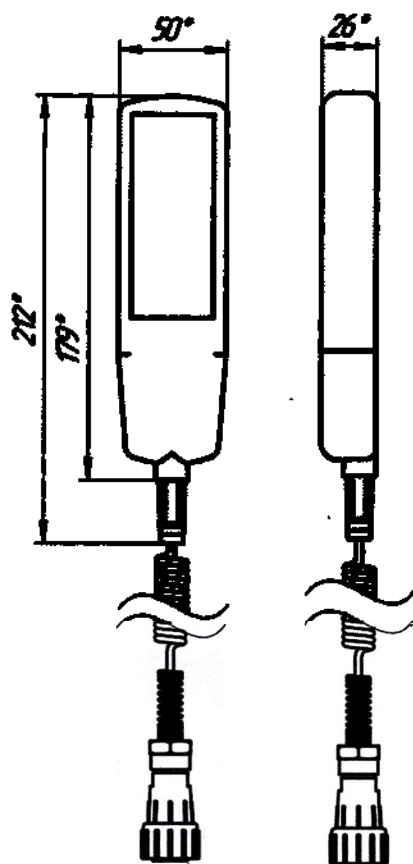


Рисунок 127 - Габаритные размеры. Пульт управления 6 кн. / Пульт управления 8 кн.

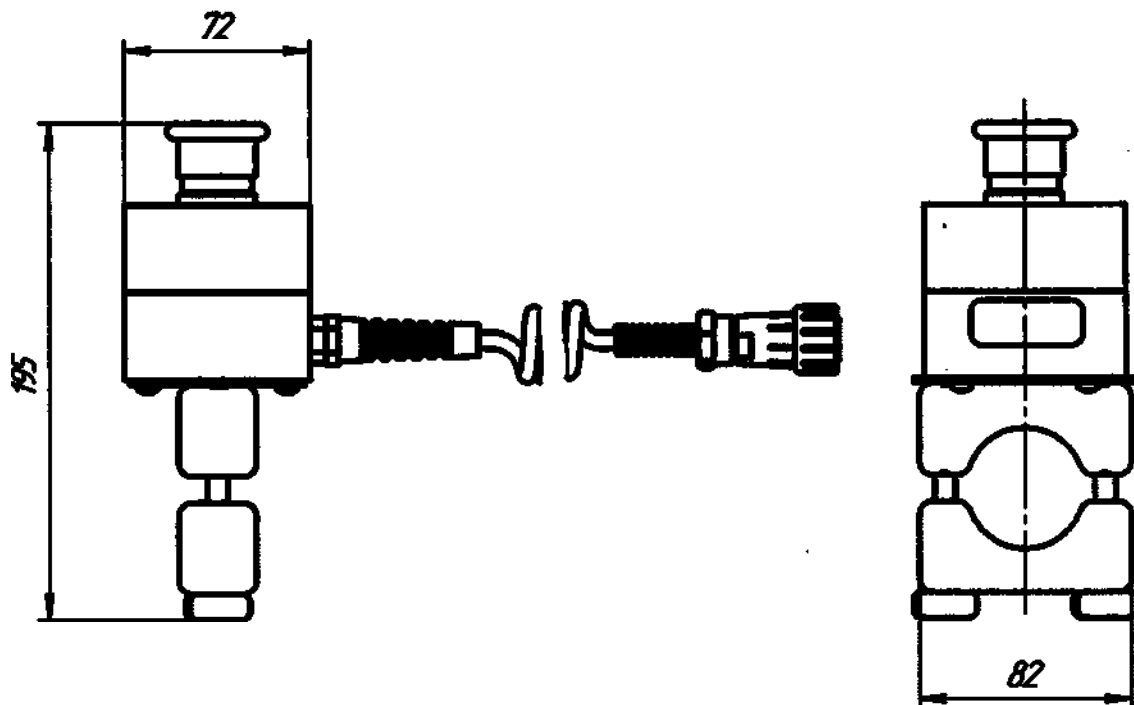
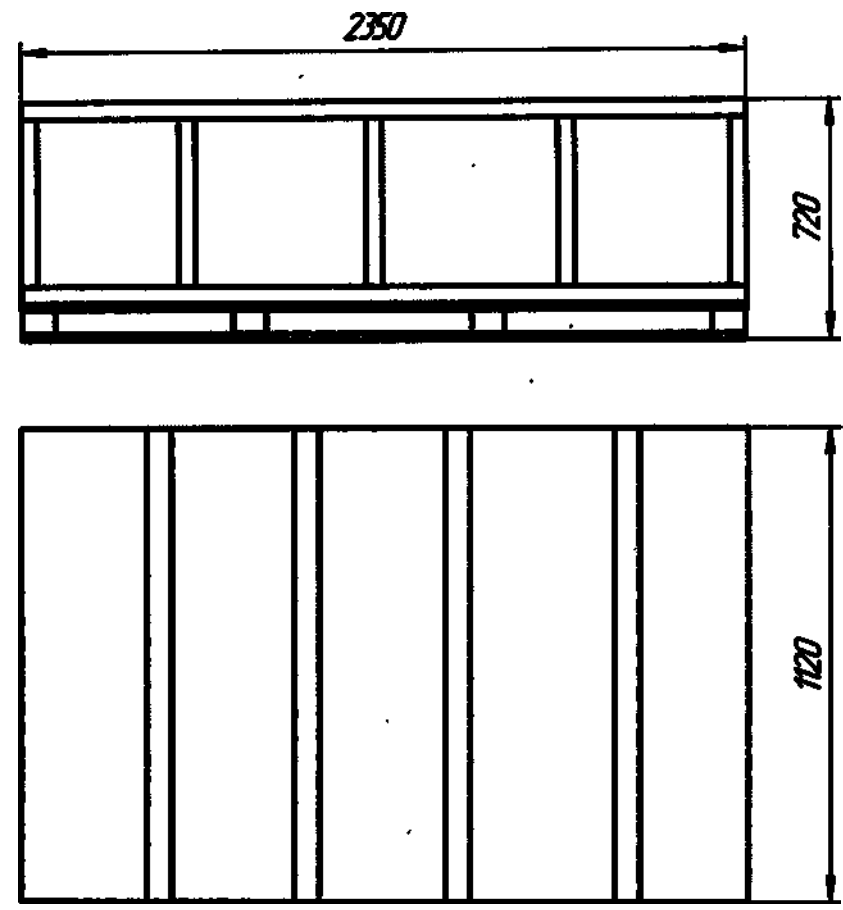
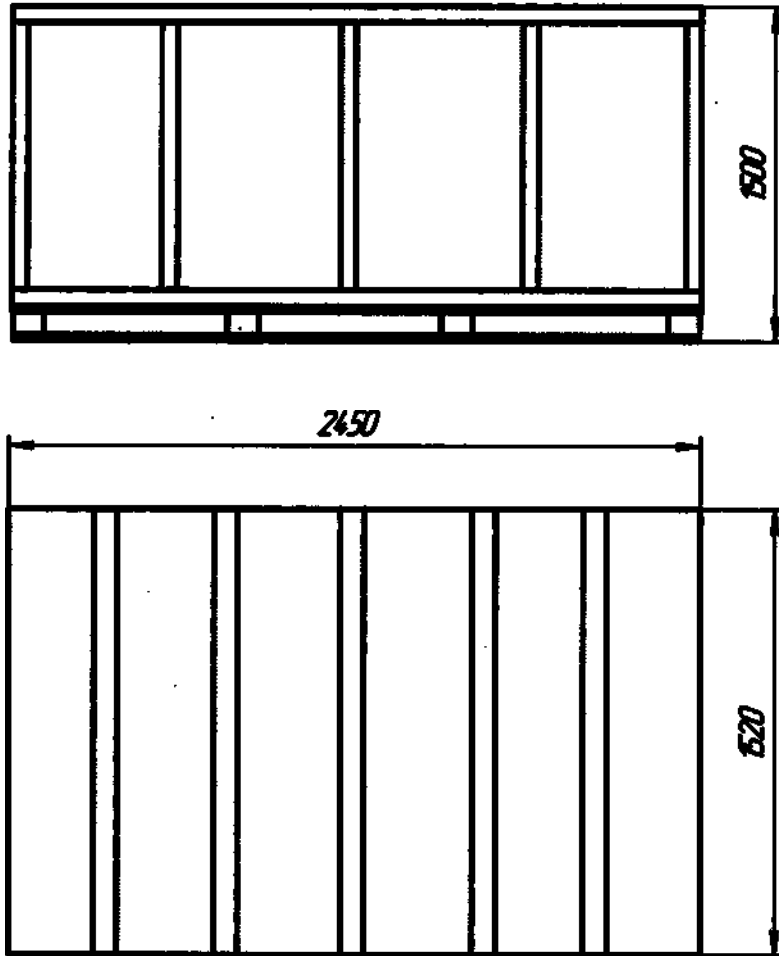


Рисунок 128 - Габаритные размеры. Кнопка «Аварийная остановка»

	Гор. примен.		Стр. №		Подпись и дата		Име. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Име. № подл.	
 Рисунок 129 - Габаритные размеры потребительской тары, ящик №1 														
ММЦМ.941146.001 РЭ										Лист 211				

Глос. примен.

Стрел. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

Рисунок 130 - Габаритные размеры потребительской тары, ящик №2

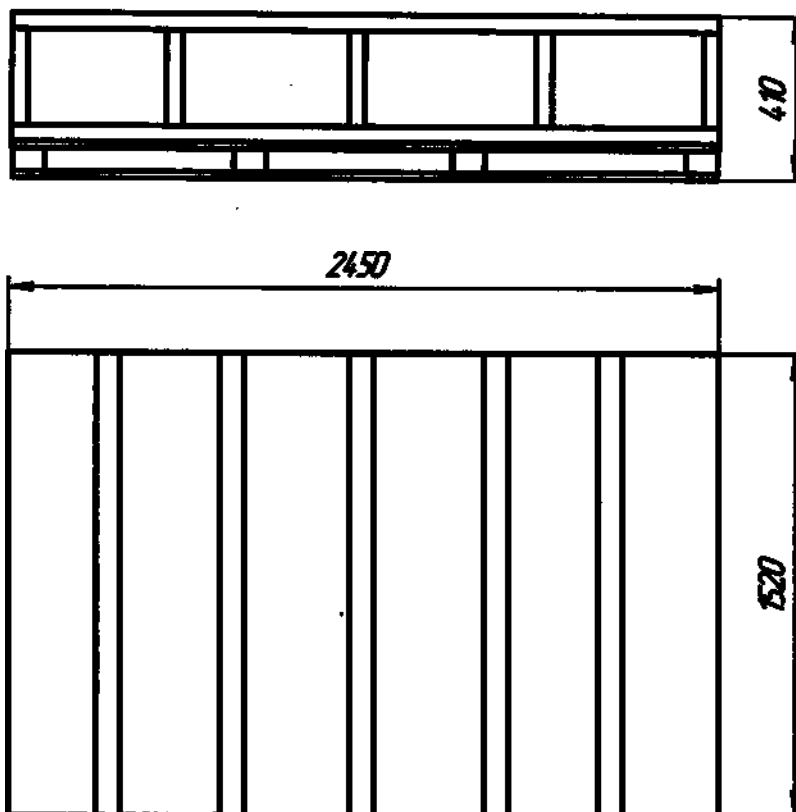


Рисунок 131 - Габаритные размеры потребительской тары, ящик №3

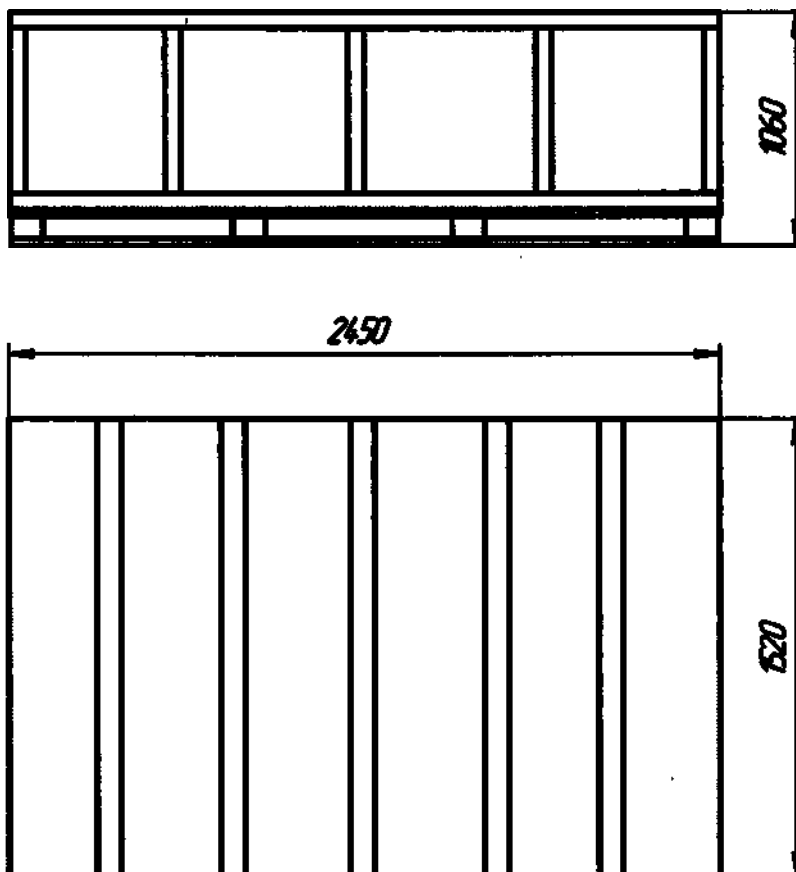


Рисунок 132 - Габаритные размеры потребительской тары, ящик №4

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

212

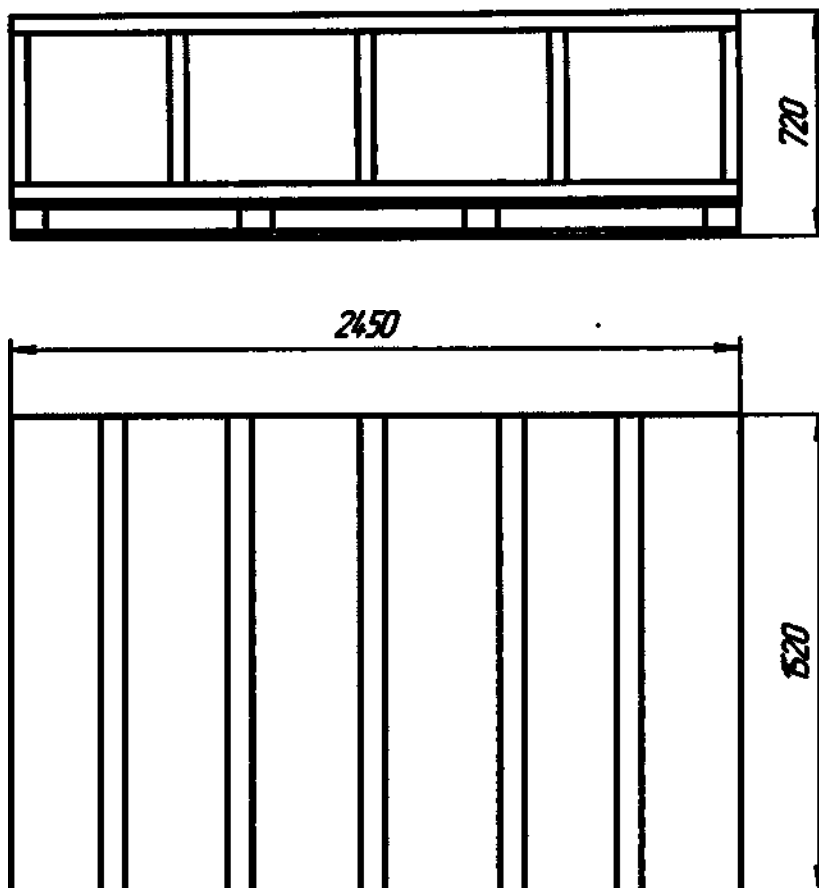


Рисунок 133 - Габаритные размеры потребительской тары, ящик №5

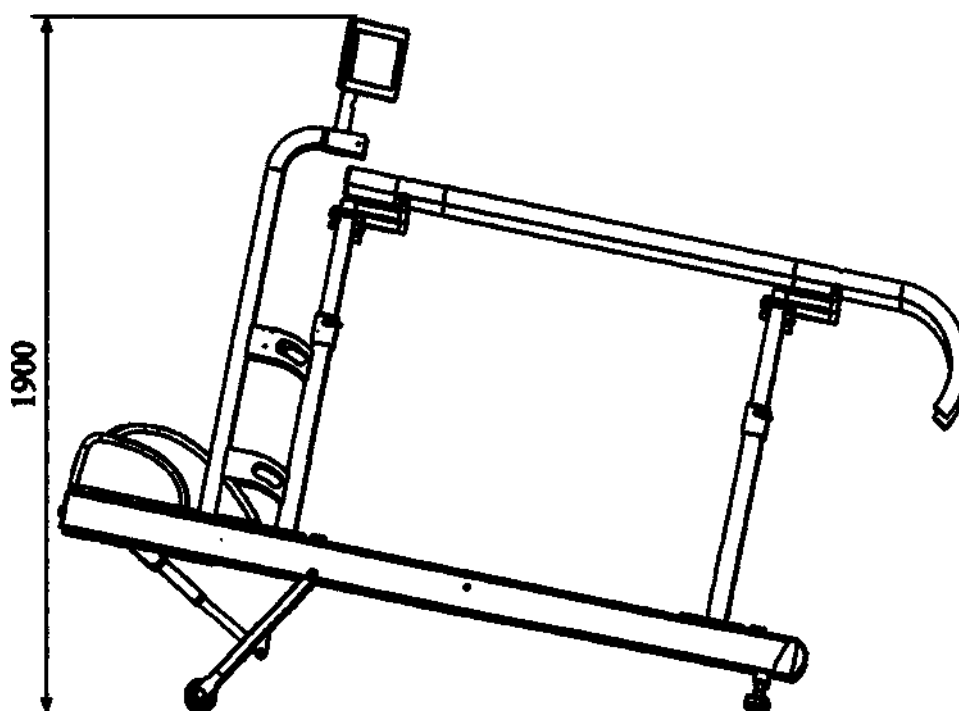


Рисунок 134 - Габаритные размеры беговой дорожки при максимальном угле наклона бегового полотна

Име. №подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. №дубл.

Подпись и дата

Справ. №

Перв. примен.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

213

Приложение Б. Перечень ссылочных и нормативных документов

Таблица 63 –Перечень ссылочных и нормативных документов

Обозначение	Наименование
ГОСТ 8.051-81	ГСИ. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм.
ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.
ГОСТ 9.303-84	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
ГОСТ 9.104-2018	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
ГОСТ 177-88	Водорода перекись. Технические требования.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования.
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
ГОСТ Р 27.001-2009	Надежность в технике. Система управление надежностью. Основные положения.
ГОСТ 27.003-2016	Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности
Приказ МЗ РФ №4н от 06.06.2012	Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
СанПин 2.1.7.2790-10	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия.
ГОСТ Р МЭК 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000	Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию.
ГОСТ ИСО/МЭК 9126-93	Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.
ГОСТ Р ИСО 9127-94	Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.
ГОСТ 28195-89	Оценка качества программных средств. Общие положения.

ММЦМ.941146.001 РЭ

Лист

214

Приложение В. Внешний вид табличек и бирок

На рисунках ниже приведен общий вид наклеек на беговых дорожках.

Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66708709-2016

Номинальное напряжение питания: 220 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

При работе необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НПО «РесВитационные технологии»,
Россия, 603136, Нижегородская область, г. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Малюкова И. Д., д.38, кв.64

Заводской номер:

Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66708709-2016

Номинальное напряжение питания: 220 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

При работе необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НПО «РесВитационные технологии»,
Россия, 603136, Нижегородская область, г. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Малюкова И. Д., д.38, кв.64

Заводской номер:

Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66708709-2016

Номинальное напряжение питания: 220 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

При работе необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НПО «РесВитационные технологии»,
Россия, 603136, Нижегородская область, г. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Малюкова И. Д., д.38, кв.64

Заводской номер:

Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66708709-2016

Номинальное напряжение питания: 220 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

При работе необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НПО «РесВитационные технологии»,
Россия, 603136, Нижегородская область, г. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Малюкова И. Д., д.38, кв.64

Опция:

Заводской номер:

Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66708709-2016

Номинальное напряжение питания: 220 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

В качестве резервного источника питания системы разгрузки используются свинцово-кислотные аккумуляторы

При работе необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НПО «РесВитационные технологии»,
Россия, 603136, Нижегородская область, г. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Малюкова И. Д., д.38, кв.64

Заводской номер:

Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66708709-2016

Номинальное напряжение питания: 220 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

В качестве резервного источника питания системы разгрузки используются свинцово-кислотные аккумуляторы

При работе необходимо обеспечить свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НПО «РесВитационные технологии»,
Россия, 603136, Нижегородская область, г. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Малюкова И. Д., д.38, кв.64

Заводской номер:

Пер. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Име. № дубл.

Взам. име. №

Подпись и дата

Име. № подл.

**Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66709709-2016**

Номинальное напряжение питания: 230 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,4 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)



В качестве резервного источника питания системы разгрузки
используются свинцово-кислотные аккумуляторы



При работе необходимо обеспечить свободный доступ
воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НТФ «Реабилитационные технологии».
Россия, 603136, Нижегородская область, с. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Мамина И. Д., д.38, кв.64

Заводской
номер:



**Беговые дорожки
с биологической обратной связью серии
«РесТерра»
по ТУ 9444-009-66709709-2016**

Номинальное напряжение питания: 230 В ~
Номинальная частота напряжения питания: 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность: 2,5 кВт·А

Режим работы: 8 ч / 1 ч (непрерывная работа / пауза)

В качестве резервного источника питания системы разгрузки
используются свинцово-кислотные аккумуляторы



При работе необходимо обеспечить свободный доступ
воздуха к вентиляционным отверстиям

Изготовитель: ООО НТФ «Реабилитационные технологии».
Россия, 603136, Нижегородская область, с. Нижний Новгород,
ул. им. Генерала Мамина И. Д., д.38, кв.64

Опция:



Заводской номер:



ММЦМ.941146.001 РЗ

Лист

216

Приложение Г. Пояснения по знакам безопасности и символам

Все знаки безопасности и символы, применяемые при маркировке беговых дорожек и их принадлежностей, соответствуют ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р ИСО 15223-1-2023.

Символ	Назначение
	Переменный ток
	Трехфазный переменный ток (с нулевым проводом)
	Постоянный ток
	Защитное заземление (земля)
	Заземление (земля)
	Инструкция по эксплуатации
	Положение (состояние) «ВКЛ.» электропитания
	Положение (состояние) «ВЫКЛ.» электропитания
	Рабочая часть типа BF
	Общий знак предупреждения
	Общий знак обязательных действий
	Обратиться к инструкции по эксплуатации
	Дата производства
	МЕ ИЗДЕЛИЯ и МЕ СИСТЕМЫ, включающие в себя радиочастотные передатчики Неионизирующая радиация

Перв. примен.		Справ. №		Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Символ</th> <th>Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Класс защиты от поражения электрическим током (II класс)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Не допускать воздействия солнечного света</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Беречь от влаги</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Хрупкое, обращаться осторожно</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Температурный диапазон</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Верх</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Не кантовать</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Штабелировать запрещается</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Не выбрасывать</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Европейское соответствие</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Беспроводная сеть Bluetooth</td> </tr> </tbody> </table>														Символ	Назначение		Класс защиты от поражения электрическим током (II класс)		Не допускать воздействия солнечного света		Беречь от влаги		Хрупкое, обращаться осторожно		Температурный диапазон		Верх		Не кантовать		Штабелировать запрещается		Не выбрасывать		Европейское соответствие		Беспроводная сеть Bluetooth
Символ	Назначение																																				
	Класс защиты от поражения электрическим током (II класс)																																				
	Не допускать воздействия солнечного света																																				
	Беречь от влаги																																				
	Хрупкое, обращаться осторожно																																				
	Температурный диапазон																																				
	Верх																																				
	Не кантовать																																				
	Штабелировать запрещается																																				
	Не выбрасывать																																				
	Европейское соответствие																																				
	Беспроводная сеть Bluetooth																																				
ООО НПФ Реабилитационные технологии Количество <u>248</u> листов Директор <u>Емельянов А.В.</u>																																					
ООО ЦРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU исх Дата												Лист 218																									

ММЦМ.941146.001 РЭ

Перв. примен.		Справ. №		Подпись и дата		Име. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		№ подл.	

Символ	Назначение
	Класс защиты от поражения электрическим током (II класс)
	Не допускать воздействия солнечного света
	Беречь от влаги
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Температурный диапазон
	Верх
	Не кантовать
	Штабелировать запрещается
	Не выбрасывать
	Европейское соответствие
	Беспроводная сеть Bluetooth

ООО НПФ Реабилитационные технологии

Количество 218 листов

Директор _____

Емельянов А.В.

Итого: 218 листов