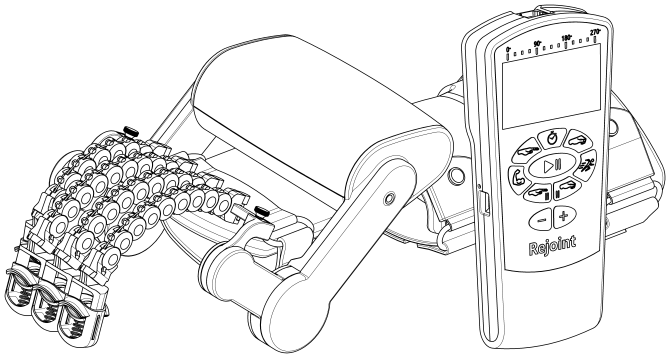
Rejoint

Механотерапевтический тренажер для пассивной разработки межфаланговых суставов кисти Rejoint A2



Введение

Благодарим Вас за приобретение механотерапевтического тренажера Rejoint A2.

Rejoint A2 – Это портативное устройство, предназначенное для продолжительной пассивной мобилизации суставов пальцев руки после травм и инсультов. Прибор обеспечивает физиологически правильную мобилизацию пальцев пациента, оснащен ручным пультом управления, позволяющим задавать режимы работы в широком диапазоне и обеспечивающим автономное питание.

Назначение

Данный тренажер предназначен для проведения двигательной терапии с целью предотвращения патологических изменений в обездвиженных суставах, ускорения восстановления их подвижности, поддержания и усиления эффекта терапии. Терапия с использованием Rejoint A2 помогает улучшить метаболизм суставов, способствует восстановлению поврежденных связок, улучшает кровообращение, предотвращает тромбозы, способствует рассасыванию гематом, уменьшает послеоперационные боли.

Показания к применению

- восстановление пальцев руки после неврологических заболеваний;
- реабилитация после парезов и плегий;
- реабилитация после травм, переломов и операций;
- контрактуры;
- реплантация кисти или пальца;
- замена межфаланговых суставов;
- повреждение сухожилий и т.д.

Возможность применения тренажера Rejoint A2 в составе комплекса терапевтических мероприятий при лечении конкретного заболевания определяется врачом.

Противопоказания

- нестабильные переломы;
- признаки неконтролируемой инфекции: боль, кровотечение, отек, раздражение.

Информация по безопасности

Внимание! Перед использованием тренажера обязательно ознакомьтесь с содержанием данного раздела.

Общие указания

- Используйте тренажер только по прямому назначению.
- Не используйте тренажер в местах наличия влаги или возможного попадания водяных капель, так как это может привести к короткому замыканию и повреждению электронных и механических компонентов.
- Не используйте тренажер рядом с источниками открытого пламени или во время курения.
- Не используйте в движущемся транспортном средстве.
- Не подвергайте тренажер и пульт управления сильным ударам и вибрациям, не роняйте.
- Храните тренажер в местах, недоступных для детей. В конструкции используются мелкие детали, которые могут попасть в дыхательные пути. Также существует опасность удушения кабелями.
- Самостоятельно не разбирайте тренажер и пульт управления, не снимайте детали и не вносите в конструкцию изменения, кроме предусмотренных данной инструкцией. Это может привести к выходу оборудования из строя и является причиной для отказа в гарантийном обслуживании.
- Ремонт и обслуживание должны производиться только уполномоченными производителем организациями.

Указания по применению

- Запрещается самостоятельно назначать себе лечение с использованием Rejoint A2. Возможность применения тренажера в тех или иных случаях, а также режимы тренировок определяются врачом.
- Не применяйте тренажер во время использования капельницы или переливания крови.
- Не используйте тренажер одновременно с другим электрическим медицинским оборудованием.
- При возникновении в процессе тренировки болевых ощущений или дискомфорта, тренировку необходимо немедленно приостановить.
- Если пациент по какой-либо причине не может самостоятельно управлять тренажером, тренировка должна проводиться под постоянным присмотром специалиста или лица, получившего соответствующие инструкции.
- Запрещается эксплуатация тренажера без присмотра детьми и пациентами с психическими отклонениями, либо находящимися под воздействием психоактивных препаратов.
- Запрещается эксплуатация тренажера лицами в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- Перед началом использования необходимо снять с руки, на которой проводится тренировка, все ювелирные украшения (кольца, браслеты), часы и прочие предметы.
- Во время тренировки рука с тренажером должна располагаться таким образом, чтобы обеспечивалось беспрепятственное перемещение всех подвижных частей на протяжении всего цикла.
- Необходимо учитывать возможность попадания краев одежды и волос в движущиеся части тренажера.

Указания по эксплуатации электронных компонентов

- Питание тренажера осуществляется несменной аккумуляторной батареей, расположенной в корпусе пульта управления. Не пытайтесь самостоятельно заменять вышедшую из строя батарею.
- При зарядке батареи убедитесь, что параметры электросети соответствуют параметрам, указанным на адаптере и в данной инструкции.

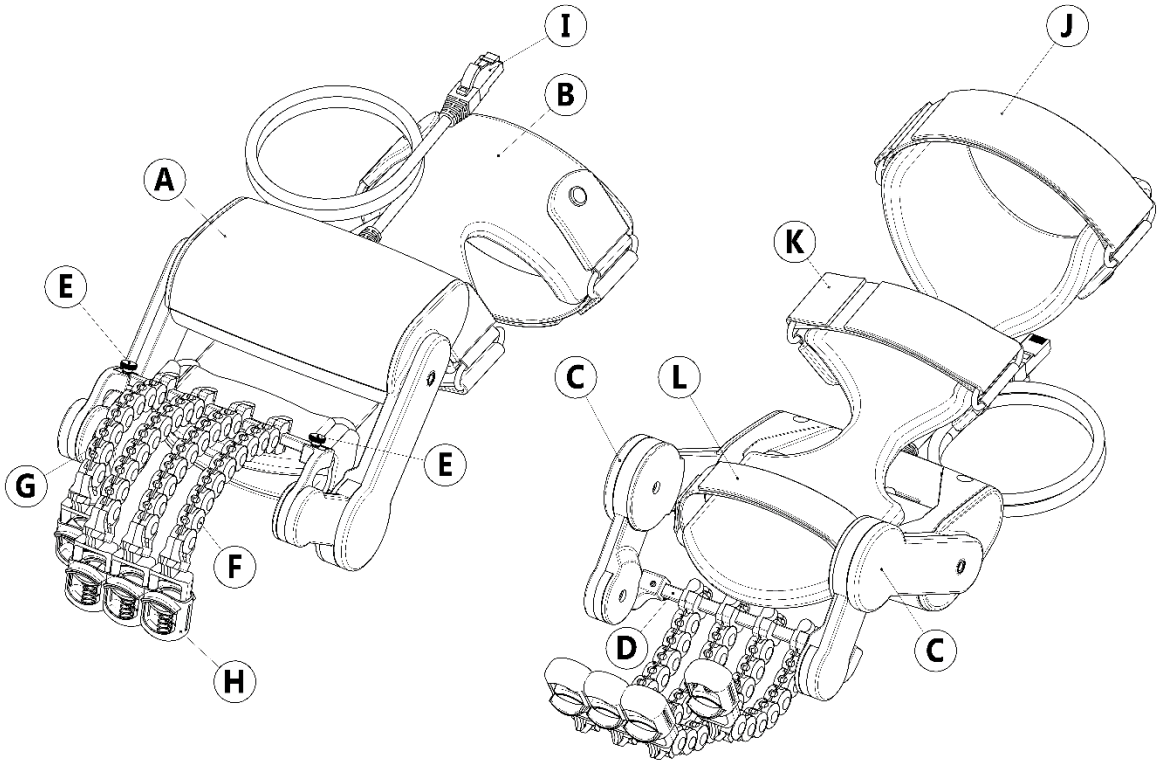
- Перед включением адаптера в розетку убедитесь, что его контакты не повреждены, а также очищены от пыли, влаги и прочих загрязнений.
- Соблюдайте следующие указания при использовании сетевого шнура и кабеля подключения тренажера к пульту: не допускайте повреждения, не ломайте, не перегибайте, не тяните с усилием, не разбирайте, не защемляйте, не ставьте тяжелые предметы. Перед использованием сетевого шнура полностью раскрутите его.
- После окончания зарядки аккумулятора, отсоедините адаптер от электросети, при этом запрещается тянуть за шнур.
- Отсоединяйте адаптер переменного тока и выключайте тренажер перед очисткой.
- Всегда выключайте пульт управления тренажером, если он не используется.
- Если тренажер не используется в течение длительного времени, необходимо заряжать аккумулятор минимум один раз в три месяца во избежание выхода его из строя.

1. Общие сведения о тренажере

1.1 Комплект поставки:

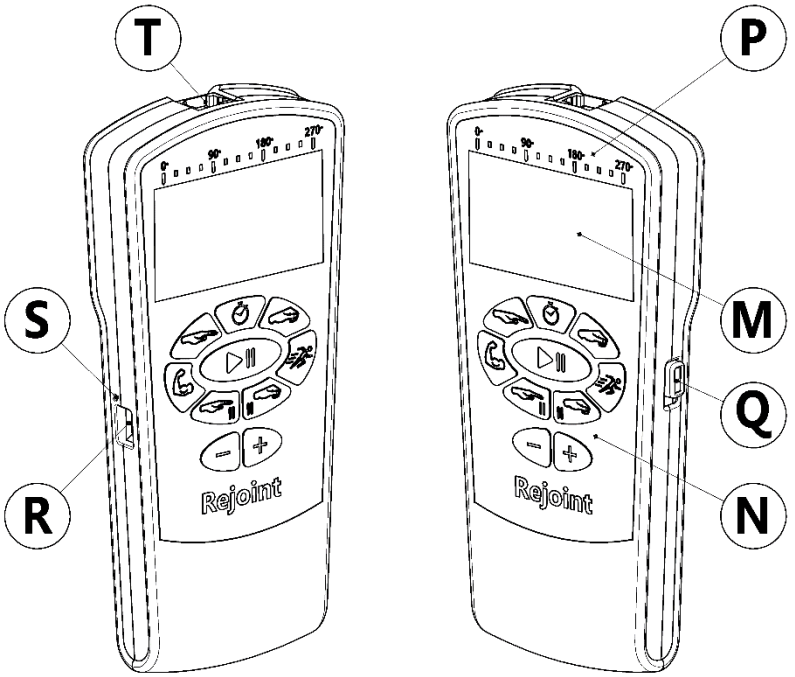
- Тренажер Rejoin A2 – 1 шт.;
- Пульт управления – 1 шт.;
- Адаптер переменного тока – 1 шт.;
- Сетевой шнур 1,5 м – 1 шт.;
- Фиксатор пальца для занятий с четырьмя пальцами – 4 шт.;
- Фиксатор пальца увеличенного размера для занятий с большим пальцем – 1 шт.;
- Ремешок удлинительный для занятий с большим пальцем – 1шт.;
- Кейс для хранения и транспортировки – 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации – 1 шт.;
- Гарантийный талон

1.2 Тренажер:



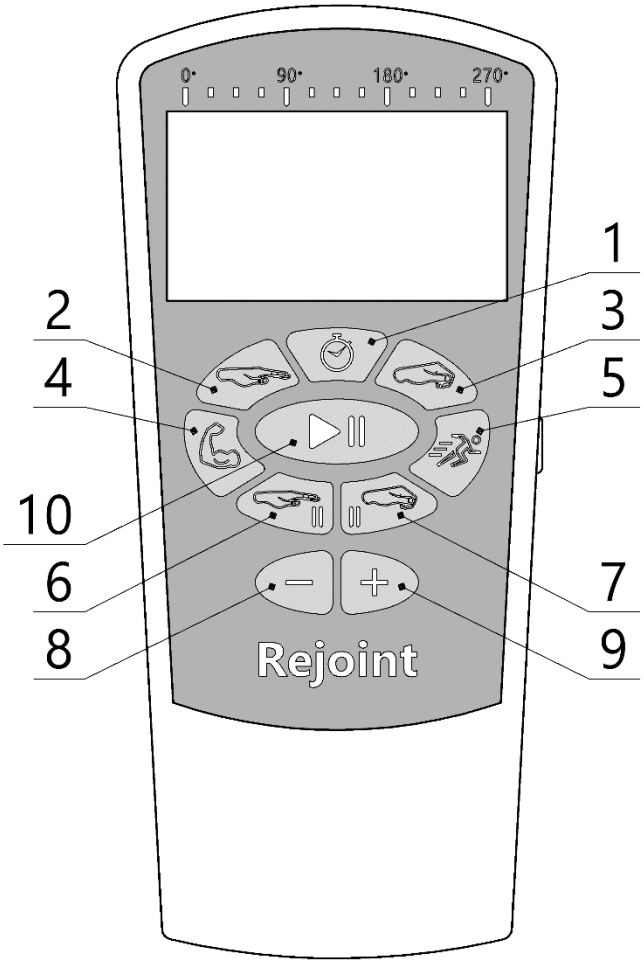
A. Корпус привода
B. Крепление тренажера на руку
C. Рычаги
D. Планка
E. Винты крепления планки
F. Тяга длинная (3 шт.)
G. Тяга короткая
H. Фиксатор пальца (4 шт.)
I. Кабель подключения тренажера к пульту
J. Ремешок фиксации предплечья
K. Ремешок фиксации запястья
L. Ремешок фиксации кисти

1.3 Пульт:



M. Дисплей
N. Клавиатура
P. Визуальная шкала углового положения
Q. Кнопка вкл./выкл.
R. Порт для подключения зарядного устройства
S. Индикатор процесса зарядки
T. Порт для подключения тренажера

1.4 Клавиатура:



1. Кнопка настройки времени тренировки
2. Кнопка настройки угла разгибания кисти
3. Кнопка настройки угла сгибания кисти
4. Кнопка настройки ограничения усилия
5. Кнопка настройки скорости
6. Кнопка настройки длительности паузы после разгибания кисти
7. Кнопка настройки длительности паузы после сгибания кисти
8. Кнопка “меньше”
9. Кнопка “больше”
10. Кнопка старт/стоп

1.5 Фиксаторы пальцев:

Пружинные фиксаторы входят в стандартную комплектацию тренажера. Изготавливаются в 5 типоразмерах, за счет чего подходят для большинства пациентов. Легко надеваются на пальцы, снабжены противоскользящими силиконовыми накладками.

Типоразмер	Ширина пальца, мм
1	До 12
2	12-15
3	15-18
4	18-22
5	22-26

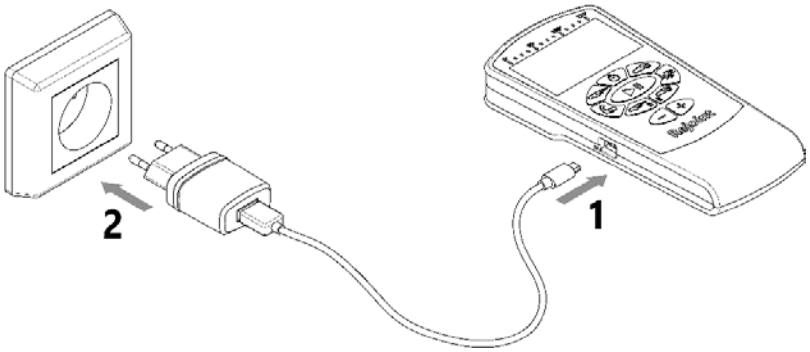
Фиксаторы плоского типа на застежках применяются, если по каким-либо причинам невозможно использование пружинных фиксаторов. Имеют один типоразмер, снабжены противоскользящей силиконовой накладкой на контактной поверхности. Фиксируются на пальце при помощи текстильной застежки типа Velcro (липучка).

Данный тип фиксаторов не входит в основной комплект поставки, поставляется отдельно по требованию заказчика.

2.Подготовка к работе

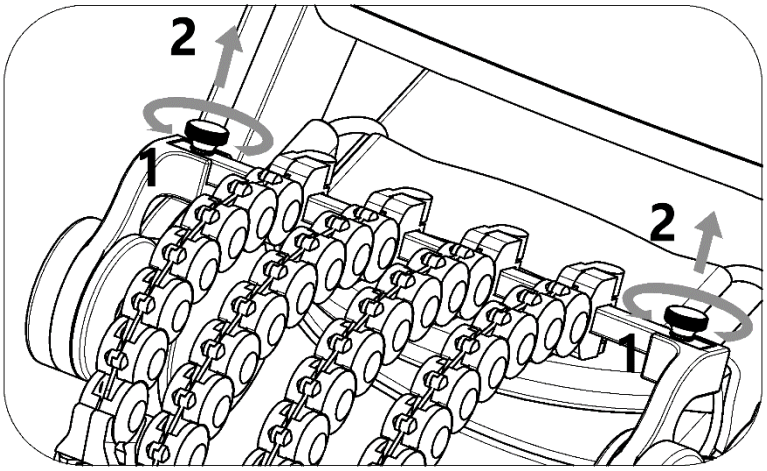
2.1 Использование адаптера переменного тока

1. Вставьте штекер адаптера переменного тока в разъем, расположенный в левой части пульта.
2. Включите адаптер переменного тока в электрическую розетку.
О процессе зарядки свидетельствует зеленый индикатор, расположенный рядом с разъемом пульта. Если индикатор не горит, проверьте правильно ли вставлены штекер и адаптер. Индикатор не отражает уровень заряда аккумулятора, для этой цели предусмотрена соответствующая пиктограмма на экране пульта.
Зарядку можно производить как при включенном, так и при выключенном пульте. Допускается производить зарядку в процессе использования тренажера.
Чтобы отсоединить адаптер, сначала отсоедините его от электрической розетки, а затем отсоедините штекер адаптера переменного тока от пульта.



2.2 Конфигурирование комплекта тяг тренажера.

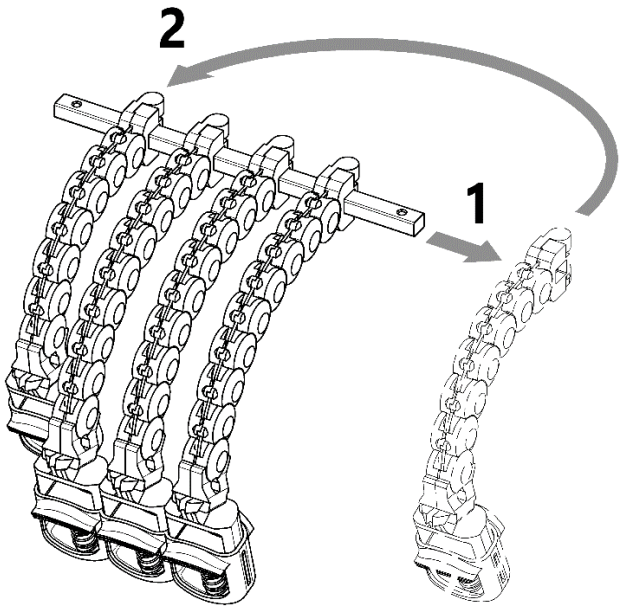
Тренажер позволяет проводить занятия с правой, левой рукой, а также отдельно с большим пальцем правой или левой руки.



Для перестановки тяг необходимо снять планку с тягами с тренажера.

1. Открутите два винта крепления планки.
2. Выньте планку с тягами из пазов.

Настройка конфигурации под правую или левую руку:

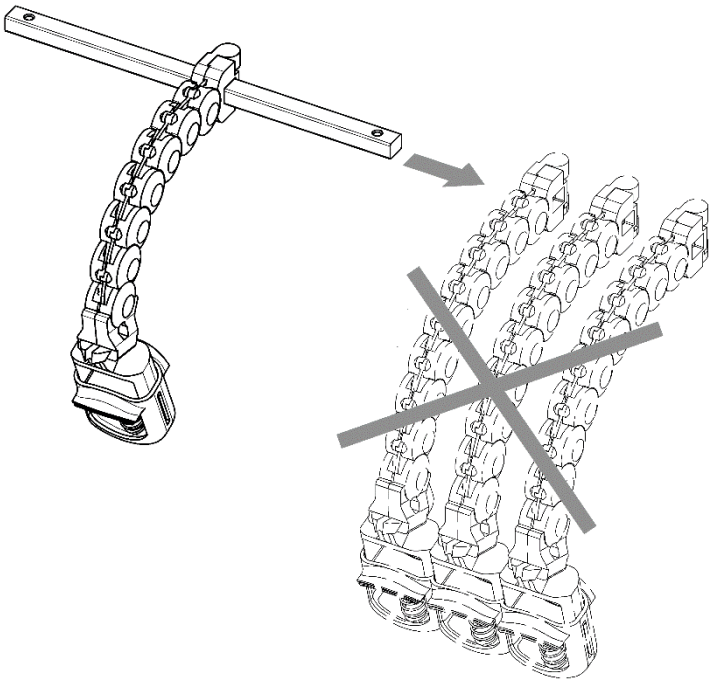


Для занятий с правой рукой короткая тяга должна располагаться на планке справа, для занятий с левой – слева (на рисунке показана конфигурация для занятия с правой рукой).

1. Снимите короткую тягу с планки, сдвинув в сторону.

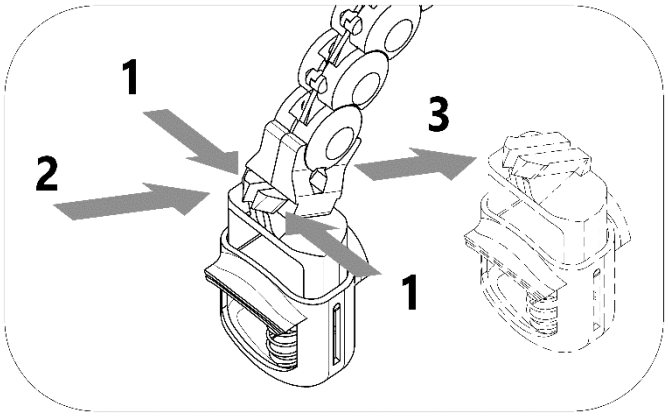
2. Установите тягу в последовательности, обратной снятию, с противоположной стороны планки.

Настройка конфигурации для занятия с большим пальцем:



Для занятия с большим пальцем правой или левой руки снимите с планки три длинные тяги, оставив одну короткую. Расположите оставшуюся тягу приблизительно посередине планки, окончательное положение определяется после надевания тренажера на руку.

2.3 Снятие и установка фиксаторов пальцев



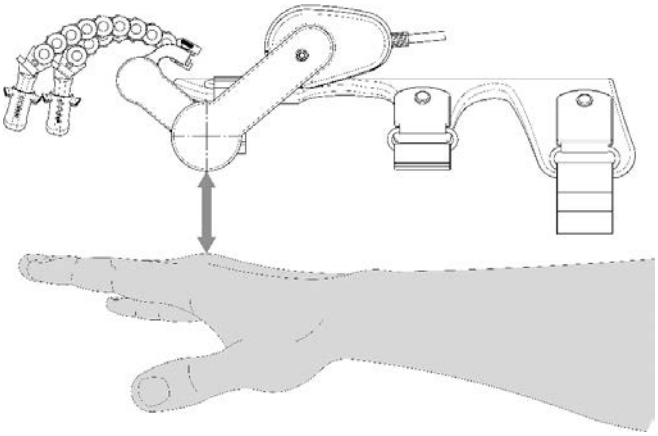
Для снятия фиксатора:

1. Сожмите язычки защелки
2. Протолкните язычки в паз концевого звена тяги
3. Взявшись за кнопку фиксатора в районе защелки, вытащите его из паза.

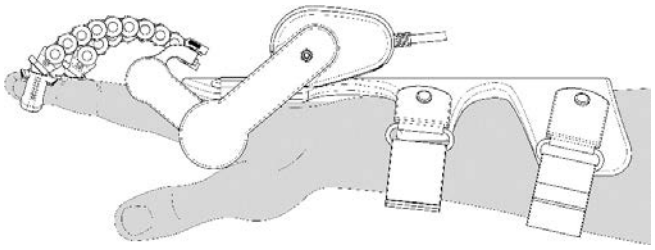
Для установки фиксатора вставьте его в паз до упора. Снятие и установка фиксаторов плоского типа осуществляется аналогичным образом.

3.Использование тренажера

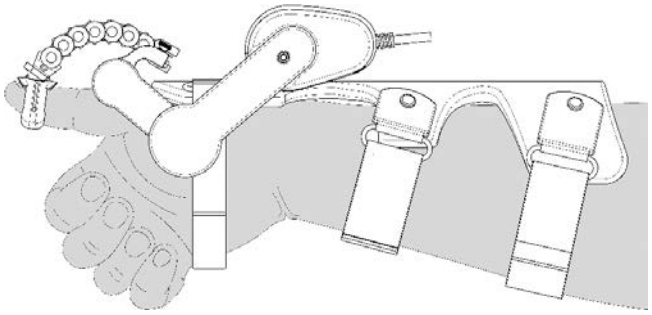
3.1 Расположение тренажера на руке



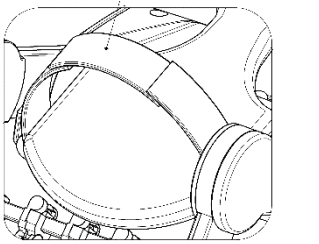
Расстегните ремешки, расположите тренажер на руке. Для анатомически правильного сгибания пальцев рекомендуется размещать тренажер таким образом, чтобы ось вращения рычагов была расположена напротив первого сустава.



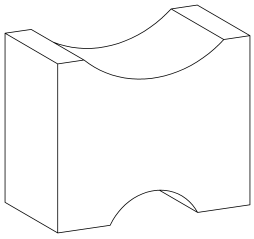
Плотно прижмите крепление тренажера к руке и застегните ремешки. Не затягивайте ремешки слишком сильно, если наблюдается онемение в руке, ослабьте затяжку.



Для занятия с большим пальцем перед надеванием тренажера расположите руку так, чтобы ладонь находилась в вертикальной плоскости большим пальцем вверх. Четыре свободных пальца должны быть зафиксированы в согнутом положении.



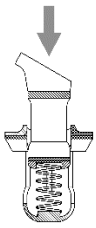
При недостаточной длине ремешков фиксации кисти их можно нарастить, используя удлинительный ремешок.



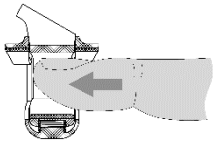
Рука в процессе тренировки должна располагаться таким образом, чтобы обеспечивать свободное перемещение всех подвижных частей тренажера. Можно положить руку на край стола, подложить под запястье небольшую подушку или валик из ткани, либо воспользоваться вставкой, расположенной в крышке кейса.

3.2 Использование фиксаторов пальцев.

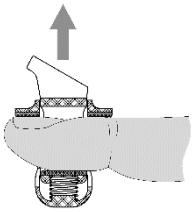
Пружинные фиксаторы предварительно закрепляются на тягах тренажера, закрепляются на пальцах после установки тренажера на руку.

1 

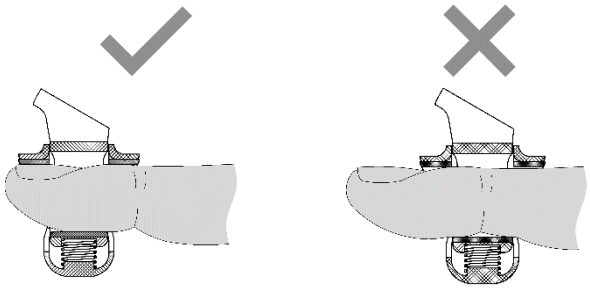
Нажмите кнопку фиксатора до упора, утопив ее в корпус.

2 

Вставьте палец в образовавшееся отверстие между кнопкой и корпусом.

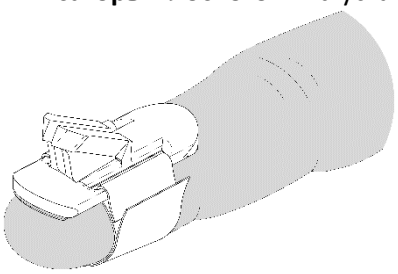
3 

Отпустите кнопку, при этом пружина, выдавливая кнопку вверх, зажимает палец между опорными поверхностями кнопки и корпуса.



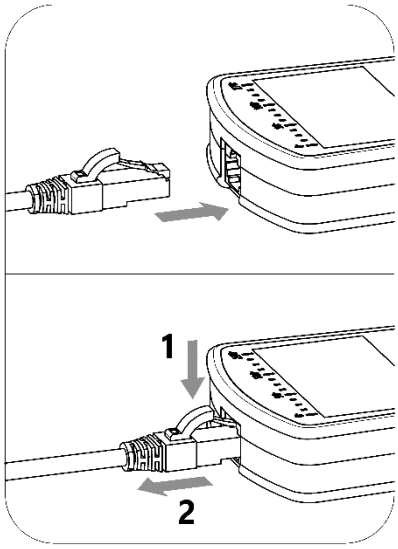
Для анатомически правильного сгибания пальцев фиксаторы должны располагаться в пределах первой фаланги и не блокировать сустав.

Фиксаторы плоского типа устанавливаются в следующем порядке:



1. Закрепить фиксаторы на пальцах.
2. Надеть тренажер на руку.
3. Вставить защелки фиксаторов в пазы концевых звеньев тяг. Застежка фиксатора должна располагаться в пределах первой фаланги и не попадать на сгиб в нижней части пальца

3.3 Подключение тренажера к пульту управления



Для того, чтобы подключить тренажер к пульту, вставьте штекер кабеля тренажера в разъем пульта до щелчка.

Чтобы отключить тренажер:

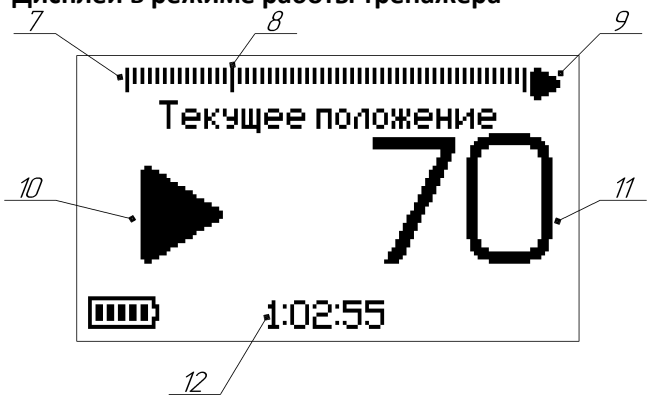
1. Нажмите на язычок в верхней части штекера.
2. Вытащите штекер из разъема.

3.4 Дисплей

Дисплей в режиме настройки параметров тренировки

1. Наименование настраиваемого параметра
2. Пиктограмма настраиваемого параметра
3. Численное значение параметра
4. Единица измерения параметра (если есть)
5. Визуальная шкала величины параметра
6. Индикатор уровня заряда аккумулятора

Дисплей в режиме работы тренажера

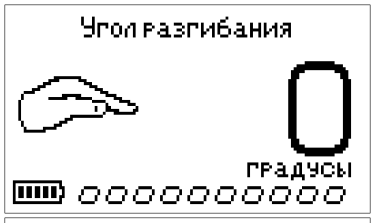


7. Визуальная шкала текущего положения рабочих органов тренажера
8. Метка текущего положения
9. Стрелка направления движения рабочих органов тренажера
10. Режим работы тренажера
11. Численное значение текущего положения рабочих органов тренажера (в угловых градусах)
12. Время, оставшееся до конца тренировки

3.5 Настройка параметров тренировки и индикация на дисплее пульта управления.

Изменение параметров тренировки и управление тренажером возможно только при подключении тренажера к пульту управления. Корректировка настроек возможна только при остановленном тренажере.

Параметр	Кнопка на пульте	Общий вид дисплея	Диапазон настроек	Пояснение
Время тренировки			1 минута – 2 часа	Время тренировки. Настраивается с шагом в 1 минуту.

Угол разгибания кисти			 0°–270°	Угол, до которого тренажер разгибает кисть. Настраивается с шагом в 1°.
Угол сгибания кисти			 0°–270°	Угол, до которого тренажер сгибает кисть. Настраивается с шагом в 1°.
Ограничение усилия			 1 – 30 единиц*	Максимальное усилие, при достижении которого тренажер меняет направление движения.
Скорость			 1 – 5 единиц*	Скорость движения тренажера.
Пауза после разгибания кисти			 1 – 60 секунд	Время, в течение которого тренажер остается неподвижным после цикла разгибания кисти. Шаг настройки 1 секунда.
Пауза после сгибания кисти			 1 – 60 секунд	Время, в течение которого тренажер остается неподвижным после цикла сгибания кисти. Шаг настройки 1 секунда.

После установки всех требуемых параметров нажмите кнопку для сохранения настроек. Для начала занятия нажмите кнопку еще раз.

* Численные значения условных единиц для настроек “Ограничение усилия” и “Скорость” см. приложение.

3.6 Индикация на дисплее пульта управления в процессе тренировки.

Режим работы	Общий вид дисплея	Пояснение
Работа		Тренажер запущен. Метка текущего положения перемещается по шкале, изменяется численное значение текущего положения рабочих органов тренажера, ведется обратный отсчет времени тренировки.
Остановка		Тренажер остановлен. Фиксируется численное значение текущего положения рабочих органов тренажера, время, оставшееся до конца тренировки. Так как для достижения максимального эффекта тренировка должна быть непрерывной, при повторном запуске отсчет времени начнется с начала.

Срабатывание защиты по усилию

Тренажер достиг усилия, установленного при задании настроек для параметра “Ограничение усилия”. После срабатывания защиты тренажер начинает движение в обратную сторону.

3.7 Определение настроек для первой тренировки.

Настройки для первой тренировки рекомендуется устанавливать под наблюдением врача. Последовательность действий:

1. Наденьте тренажер как описано в п. 3.1.
2. Подключите тренажер к пульту управления (п. 3.2).
3. Установите на пульте управления следующие значения: “Скорость” – 1, “Ограничение усилия” – 5.
4. Сохраните настройки и запустите тренажер.
5. Когда тяги будут находиться в положении, удобном для надевания фиксаторов на пальцы, остановите тренажер.
6. Наденьте фиксаторы, как описано в п. 3.2.
7. Определите комфортный для вас предел разгибания пальцев. Если при разгибании ощущается дискомфорт или возникают болевые ощущения, немедленно остановите тренажер. После остановки на экране отображается численное значение текущего положения рабочих органов тренажера. Данное значение следует ввести в настройки в разделе “Угол разгибания кисти”.
8. Сохраните настройки и запустите тренажер.
9. Определите комфортный для вас предел сгибания пальцев. Если до полного сгибания пальцев ощущается дискомфорт или болевые ощущения, следует остановить тренажер и ввести численное значение текущего положения рабочих органов в настройки в разделе “Угол сгибания кисти”. Если подвижность пальцев позволяет полностью согнуть кисть в кулак, следует остановить тренажер в тот момент, когда пальцы (при использовании фиксаторов плоского типа) или фиксаторы (при использовании пружинных фиксаторов) коснутся ладони. Не устанавливайте избыточный угол сгибания кисти, при котором тренажер с усилием сжимает пальцы в кулак, это может привести к возникновению болевых ощущений и механическому повреждению деталей тренажера.

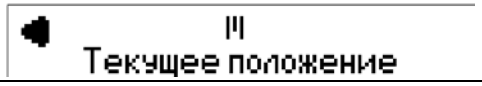
   После определения безопасных значений углов сгибания и разгибания кисти можно увеличить скорость, ограничение усилия, установить величины пауз после сгибания и разгибания кисти. По мере прогресса в процессе тренировок и в соответствии с рекомендациями врача можно увеличивать диапазон движений.

4.Возможные проблемы и решения

4.1 Возможные проблемы, возникающие в процессе тренировок и их решения.

! Данный тренажер предназначен преимущественно для восстановления моторных функций, его конструкция не рассчитана на проведение силовых тренировок. Значительное сопротивление усилию, создаваемому рабочими органами тренажера, может привести к быстрому износу и выходу из строя деталей привода и механических передач.

Описание проблемы	Причина возникновения	Решение
Пружинные фиксаторы слетают с пальцев	Липкие силиконовые накладки забились пылью и/или потожировыми выделениями.	Промойте накладки мыльным раствором или протрите спиртом.
	Установлен избыточный угол сгибания кисти. Фиксаторы вдавливаются в ладонь, в этот момент сжимаются пружины и пальцы высвобождаются из фиксаторов.	Установите меньший угол сгибания кисти.
	В процессе тренировки фиксаторы цепляются друг за друга.	Раздвиньте тяги, увеличив расстояние между пальцами.

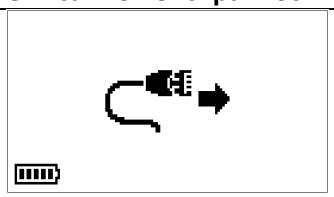
	Неправильное расположение тренажера на руке.	Попробуйте сдвинуть тренажер вперед или назад.
	Особенности анатомии.	Используйте фиксаторы плоского типа.
Пальцы не до конца сгибаются в кулак	Корпус пружинных фиксаторов не позволяет плотно сгибать кисть в кулак.	Используйте фиксаторы плоского типа.
Немеют фаланги пальцев, на которые надеты фиксаторы	Сжатие пружинного фиксатора или затягивание застежки фиксатора плоского типа снижает кровообращение в дистальных фалангах пальцев.	Обычно данная ситуация не несет угроз, кроме небольшого дискомфорта. Тем не менее, обязательно проконсультируйтесь с врачом, возможно изменение графика занятий (менее длительные, но более частые тренировки) решит проблему.
Постоянно срабатывает защита по усилию	Установленный уровень ограничения усилия не соответствует подвижности суставов.	Увеличьте уровень ограничения усилия. Если установлено максимальное значение, но ситуация повторяется, значит наблюдается значительная спастичность кисти, которая должна быть устранена до начала занятий на тренажере.
После нажатия кнопки “Старт” тренажер запускается, но практически не двигается	Установленные значения настроек “Угол сгибания кисти” и “Угол разгибания кисти” близки, за счет чего отсутствует диапазон движения. Визуальная шкала текущего положения имеет вид, аналогичный приведенному ниже 	Проверьте настройки “Угол сгибания кисти” и “Угол разгибания кисти”, расширьте диапазон движения рабочих органов тренажера.

Экстренная остановка тренажера.

В случае непредвиденной ситуации, если тренажер по каким-либо причинам невозможно остановить при помощи кнопки “старт/стоп”, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- выключите пульт управления при помощи штатной кнопки вкл./выкл., расположенной на правой боковой панели;
- вытащите штекер кабеля тренажера из разъема пульта управления (см. п. 3.3). Данный способ наиболее надежен, так как при его использовании происходит физическое отключение линии подачи энергии к тренажеру от источника питания, расположенного в пульте управления.

4.2 Возможные неисправности и способы их устранения.

Описание неисправности	Причина возникновения	Решение
 Изображение на дисплее имеет приведенный выше вид, кнопки пульта не работают	Тренажер не подключен к пульту	Проверьте, что штекер кабеля тренажера до конца вставлен в разъем пульта управления (см. п. 3.3)

 На дисплее горит надпись “ОШИБКА”, код ошибки	Программные ошибки	Ошибки, возникающие в процессе тренировки могут быть сброшены кнопкой “старт/стоп”, однако если они появляются достаточно часто – тренажер требует ремонта. Ошибки, возникающие при включении тренажера, не могут быть сброшены и тренажер необходимо передать на ремонт.
При запуске тренажера перезагружается пульт управления, тренажер не запускается	Разряжен аккумулятор	Зарядите аккумулятор (см. п. 2.1) либо продолжите тренировку, подключив зарядное устройство к пульту управления. Для полной зарядки аккумулятора требуется около 8 часов.
Двигатель работает, но рабочие органы тренажера на двигаются, посторонние шумы в рычагах или корпусе привода	Механические повреждения элементов кинематики	Тренажер необходимо передать на ремонт.

5.Уход и хранение

5.1 Уход

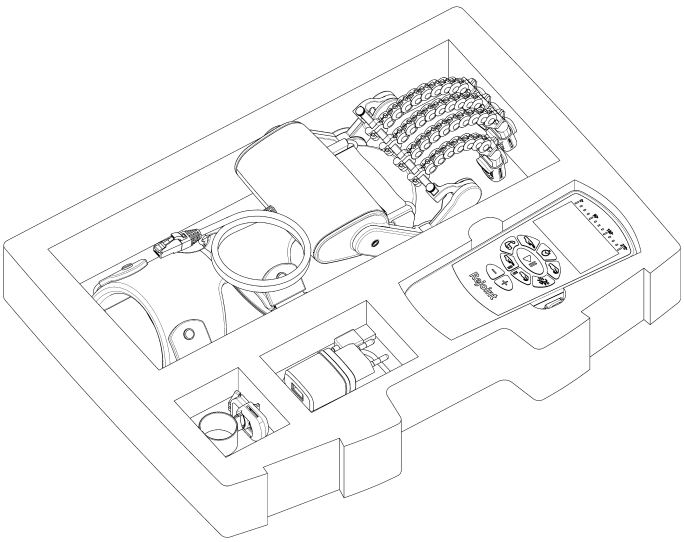
Соблюдайте следующие правила для защиты тренажера от повреждений:

- Храните тренажер и его компоненты в чистом и безопасном месте, не допускайте воздействия прямых солнечных лучей.
- Перед тренировкой тщательно мойте руки для предотвращения переноса грязи и потожировых отделений на поверхности тренажера, контактирующие с телом.
- Не используйте абразивные чистящие средства.
- Не мойте тренажер и его компоненты, не погружайте их в воду.
- Не используйте растворители, бензин и его производные для очистки тренажера.
- Используйте мягкую сухую не ворсистую ткань, смоченную нейтральным мылом или спиртом для очистки тренажера и его компонентов.
- Внесение в тренажер изменений или модификаций, не одобренных производителем, приведет к аннулированию гарантии. Не разбирайте тренажер или его компоненты и не пытайтесь осуществить их ремонт, свяжитесь с производителем или дистрибьютором Rejoint.

Калибровка и обслуживание

Калибровка тренажера произведена в процессе его изготовления и сохраняется в течение длительного времени. Если вы заметили, что данные на дисплее существенно отличаются от фактического положения рабочих органов тренажера, свяжитесь с производителем или дистрибьютором Rejoint.

5.2 Хранение



В перерывах между занятиями храните тренажер и принадлежности в кейсе.

1. Снимите тренажер с руки.
2. Запустите тренажер и остановите, когда значение текущего положение будет составлять 0° - 10°.
3. Выключите пульт управления, отсоедините тренажер от пульта.
4. Аккуратно сверните кабель тренажера.
5. Отсоедините сетевой шнур от адаптера переменного тока, аккуратно сверните шнур.
6. Уложите тренажер и принадлежности в соответствующие ячейки кейса.
7. Закройте кейс, убедившись, что ничего не мешает его закрытию.

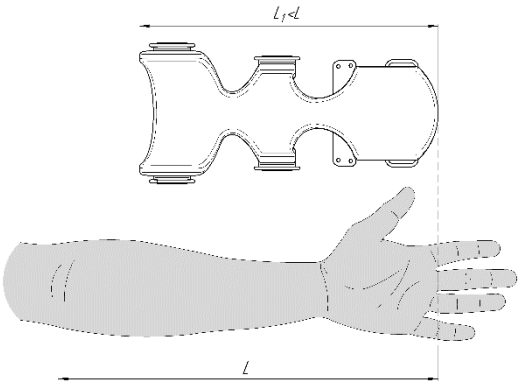
Тренажер запрещается хранить в следующих условиях:

- если на тренажер или пульт попала влага или они намокли;
- если место хранения подвержено воздействию высоких температур, влажности, действию прямых солнечных лучей, пыли или едких паров;
- если место хранения подвержено действию вибрации, ударов или является наклонной поверхностью.

6.Модификации и технические характеристики

6.1 Модификации тренажера

Тренажер выпускается в трех модификациях, выбираемых в зависимости от антропометрических данных пациента. Отличие модификаций состоит в различных размерах креплений на руку, длинах тяг и типоразмерах фиксаторов пальцев (подбираются индивидуально, см. п. 1.5).



Размер крепления на руку подбирается таким образом, чтобы не создавать помех при сгибании руки в локтевом суставе. Для этого необходимо, чтобы расстояние от основания среднего пальца до сгиба локтя руки (L) было больше, чем длина крепления (L_1).

Детская модификация тренажера – размер L от 190 до 250 мм, тренажер комплектуется укороченными тягами.
Подростковая модификация тренажера– размер L от 250 до 310 мм, тренажер комплектуется тягами стандартного размера.
Взрослая модификация тренажера– размер L свыше 310 мм, тренажер комплектуется тягами стандартного размера.

6.2 Технические характеристики.

Наименование	Механотерапевтический тренажер для пассивной разработки межфаланговых суставов Rejoint
Модель	A2
Дисплей	Цифровой ЖК-дисплей
Двигатель	Двигатель постоянного тока с планетарным редуктором
Привод рычагов	Зубчатая передача

Диапазон движений для суставов	Пястно-фаланговых 0° – 90° Проксимальных межфаланговых 0° – 110° Дистальных межфаланговых 0° – 70°
Относительная погрешность	±3%
Сохранение настроек	Энергонезависимая память
Параметры аккумулятора	Несменный литий-полимерный аккумулятор постоянного тока 3,7В 2300 мАч
Зарядное устройство	Адаптер переменного тока ВХОД: 100-240 В, 50-60 Гц; ВЫХОД: 5 В, 1 А; ПОДКЛЮЧЕНИЕ: micro USB
Время работы от аккумулятора	≈ 8 часов
Время зарядки аккумулятора	
Тип защиты от поражения электрическим током (ГОСТ Р МЭК 60601)	Тип BF
Класс в зависимости от степени потенциального риска применения аппарата в медицинских целях (ГОСТ 31508)	Класс 2а
Класс в зависимости от возможных последствий отказа в процессе использования (ГОСТ Р 50444)	Класс В
Группа в зависимости от воспринимаемых механических воздействий (ГОСТ Р 50444)	Группа 2
Степень защиты от поражения электрическим током (ГОСТ Р МЭК 60601)	II класс (при работе от адаптера переменного тока)
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха	от 10°С до 35°С
относительная влажность	до 80% при 25°С
Условия хранения и транспортирования:	
температура окружающего воздуха	от -30°С до 50°С
относительная влажность	до 80% при 25°С
Масса тренажера:	
детская модификация	не более 640 г
подростковая модификация	не более 770 г
взрослая модификация	не более 950 г
Масса пульта управления	не более 200 г
Габаритные размеры тренажера	
детская модификация	не более 315 (Д)×148 (Ш)×175 (В)
подростковая модификация	не более 360 (Д)×148 (Ш)×175 (В)
взрослая модификация	не более 420 (Д)×148 (Ш)×175 (В)
Габаритные размеры пульта управления	не более 181 (Д)×84 (Ш)×24 (В)
Материал крепления на руку	Полипропилен, полиэстер, пенополиуретан
Материал фиксаторов пальцев	Полиамид, силикон

Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)
Поскольку количество таких устройств, как ПК, мобильные телефоны, увеличивается, используемые медицинские приборы могут быть чувствительными к электромагнитным помехам, создаваемым другими устройствами. Электромагнитные помехи могут нарушать работу медицинского прибора и создавать потенциально небезопасную ситуацию. Медицинские приборы также не должны мешать функционированию других устройств.

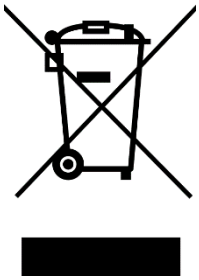
Чтобы регламентировать требования по ЭМС (электромагнитной совместимости) с целью предотвращения возникновения небезопасных ситуаций, связанных с использованием продукции, был внедрен стандарт ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Этот стандарт определяет уровни устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимальные уровни электромагнитного излучения применительно к медицинскому оборудованию.

Данный медицинский прибор, произведенный компанией Rejoint, удовлетворяет требованиям стандарта ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 относительно устойчивости к помехам и испускаемого излучения. Тем не менее, следует соблюдать специальные меры предосторожности:

- Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, не указанных в перечне, за исключением преобразователей и кабелей, поставляемых изготовителем Rejoint A2 в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости Rejoint A2.
- Полы должны быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть минимум 30%.
- Вблизи оборудования, маркированного знаком могут наблюдаться помехи.

Требования к охране окружающей среды и утилизация
Медицинское изделие безопасно и не оказывает влияния на окружающую среду.
Изделие не токсично при комнатной температуре, не выделяет в окружающую среду токсичных веществ, не оказывает вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте.
Изделие не содержит жидких и газообразных компонентов в составе.
Изделие не содержит ядовитых или взрывоопасных газов, веществ, источников радиации и прочих опасных компонентов.

Этот символ указывает, что данный прибор не подлежит утилизации вместе с другими домашними отходами по окончании срока службы. Чтобы предотвратить возможный ущерб для окружающей среды или здоровья человека вследствие неконтролируемой утилизации отходов, пожалуйста, отделите это изделие от других типов отходов и утилизируйте его надлежащим образом для рационального повторного использования материальных ресурсов.



Утилизация и уничтожение осуществляется в соответствии с правилами сбора, использования, обезвреживания, размещения, хранения, транспортировки, учета и утилизации медицинских отходов, установленных в лечебной организации. Запрещено выкидывать аккумуляторную батарею с бытовым мусором. Утилизацией батареи должны заниматься только организации, специализирующиеся на этой деятельности.

Утилизация аппарата должна осуществляться согласно требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" для медицинских отходов класса А.

Приложение

Численные значения условных единиц для настроек “Ограничение усилия” и “Скорость”

Ограничение усилия

Уровень усилия	Значение, Н
1	1,96 ± 0,5
2	3,35 ± 0,5
3	4,42 ± 0,5
4	5,25 ± 0,5
5	5,92 ± 0,5
6	6,47 ± 0,5
7	6,96 ± 0,5
8	7,43 ± 0,5
9	7,89 ± 0,5
10	8,37 ± 0,5
11	8,88 ± 0,5
12	9,41 ± 0,5
13	9,98 ± 0,5
14	10,57 ± 0,5
15	11,17 ± 0,5
16	11,78 ± 0,5
17	12,38 ± 0,5
18	12,95 ± 0,5
19	13,48 ± 0,5
20	13,97 ± 0,5
21	14,40 ± 0,5
22	14,76 ± 0,5
23	15,07 ± 0,5
24	15,32 ± 0,5
25	15,53 ± 0,5
26	15,72 ± 0,5
27	15,91 ± 0,5
28	16,15 ± 0,5
29	16,48 ± 0,5
30	16,97 ± 0,5

Скорость

Режим скорости	Время цикла*, с	Количество циклов в минуту
1	54 ± 2	1,1
2	28 ± 2	2,1
3	20 ± 2	3,0
4	15 ± 2	4,0
5	12 ± 2	5,0

* Цикл сгибание + разгибание. Измерение проводилось без нагрузки, диапазон движения от 0° до 270°.