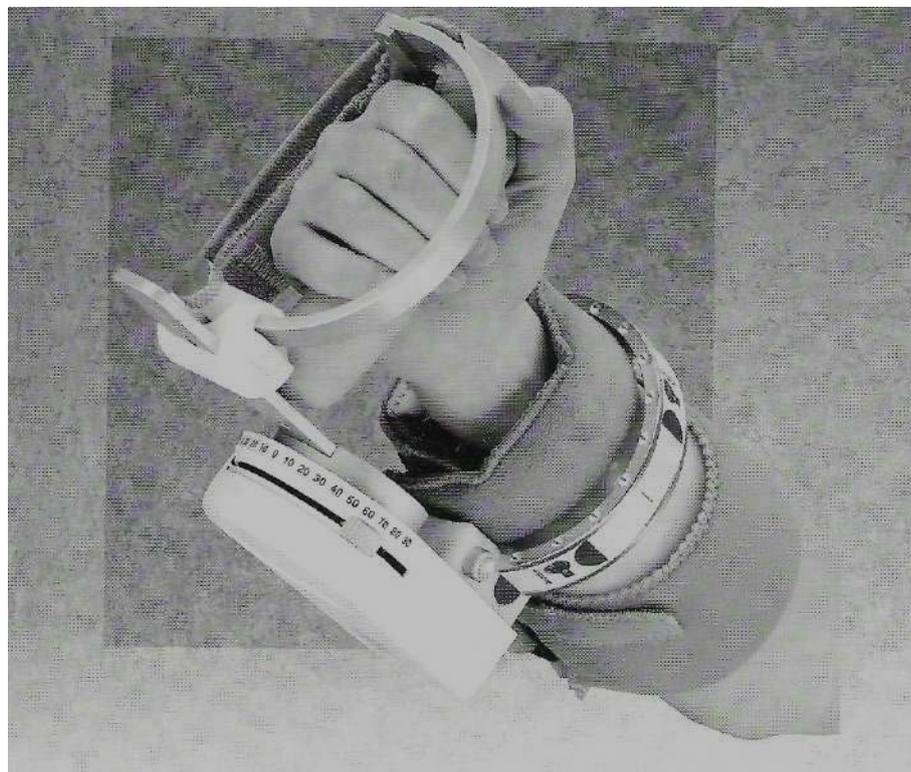


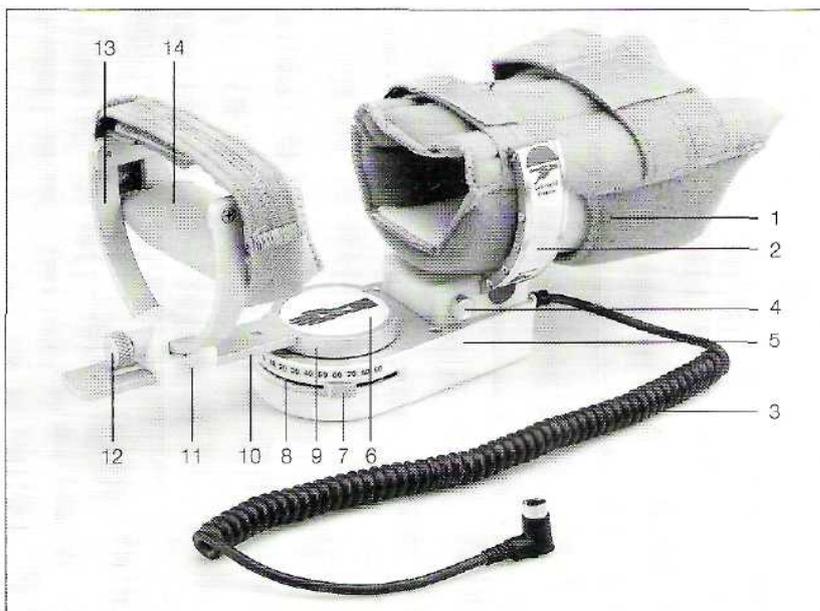
# ARTROMOT®-H



**Инструкция по эксплуатации**



## Описание устройства



- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Поддержка предплечья   | 12. Винтовой бегунок      |
| 2. Настраивающее кольцо   | 13. Кольцо поддержки руки |
| 3. Кабель подачи питания  | 14. Поддержка руки с      |
| 4. Кнопка настройки       | нарукавником              |
| 5. Корпус мотора          | 15. Ручной контроллер     |
| 6. Индикатор выравнивания | 16. Управление питанием   |
| запястья                  | 17. Индикатор батареи     |
| 7. ограничители амплитуды | 18. Подача питания        |
| (два)                     |                           |
| 8. Угломер                |                           |
| 9. Управляющий диск       |                           |
| 10. Управляющая пластина  |                           |
| 11. Цилиндрический зажим  |                           |

Устройство ППМ позволяет следующие движения запястья:

Изгиб	0°-90°
Разгиб	0°-90°
Полное локтевое отклонение (отведение)	до 90°

ARTROMOT®-H обладает следующими особенностями:

- Полный диапазон движения сгиба\разгиба, локтевого отклонения или их комбинации.
- Анатомически удобное сцепление с подвижной поддержкой руки, которая элиминирует компрессию и отвлечение радиальных кистевых суставов.
- Простая настройка
- Две настройки мощности
- Не требуется переразбора при переключении с изгиба на отклонение
- Долговечен, компактен и полностью портативен
- Операции с интегрированной батареей на ручном контроллере.

## **1. Информация об использовании механотерапевтического аппарата ARTROMOT®-H**

### **1.1 Области применения.**

ARTROMOT®-H – двигательный прибор, используемый для продолжительной пассивной мобилизации (ППМ) лучезапястного сустава.

### **1.2 Терапевтические цели.**

Двигательная терапия с использованием ARTROMOT®-H особенно эффективна для лечения контрактур лучезапястного сустава, быстрого восстановления подвижности сустава и поддержки ускоренного лечения с хорошими функциональными результатами.

Терапия помогает:

- улучшить метаболизм сустава
- восстановлению (лечению) суставного хряща и поврежденных связок
- снизить выраженность отека мягких тканей
- снижению степени болевого синдрома в постоперационном периоде

### **1.3 Показания:**

Двигательный аппарат показывает лечение большинства травм, послеоперационные состояния и болезни сустава руки или пальца, например, после:

- широкорадусных повреждений
- ревматически-невралгических, а также послеожоговых контрактур
- ответно-рефлекторной дистрофии
- последующей артротомии и дренажа острого артрита

### **1.4.Противопоказания**

ARTROMOT®-H не должен использоваться при:

- инфекционном тендовагините до установки контроля за инфекцией
- неустойчивых повреждениях

### **Предупреждение:**

**При таких как:**

- гипертермия,
- раздражение,
- набухание,

- кровотечение,
- нарастающая или постоянная боль

**ППМ следует приостановить до установки контроля над заболеванием.**

## **2. Информация по безопасности**

**Внимание:** эта часть документации должна быть прочитана перед первым запуском устройства.

### **Осторожно!**

#### **Опасность для пациента!**

- Аппарат ARTROMOT®-H разрешается обслуживать только специально назначенному персоналу. Таким персоналом являются сотрудники, получившие инструктаж по работе с аппаратом и ознакомленные с содержанием данной инструкции по эксплуатации.
- Перед каждым использованием аппарата сотрудник обязан убедиться в его надежной работе и надлежащем состоянии.
- Особое внимание следует обратить на провода и разъемы, проверив их на отсутствие повреждений. Поврежденные детали следует немедленно заменить.
- Перед началом терапии необходимо протестировать работу аппарата в течение нескольких циклов сначала без пациента, а затем с пациентом.
- Необходимо проверить фиксацию всех регулировочных винтов.
- При наличии сомнений в правильности настройки самого аппарата или его программного обеспечения следует немедленно прервать терапию.

### **Осторожно!**

#### **Опасность для пациента!**

- Необходимо обратить внимание на то, чтобы пациент находился в анатомически правильном положении. Для этого требуется проверить следующие параметры настройки и позиционирования:

1. Длина бедра.
  2. Ось коленного сустава.
  3. Длина голени и настройка поворота ноги.
  4. Подставки для ноги.
- Движение должно всегда происходить без боли и раздражения.
  - Во время инструктажа и использования аппарата пациент должен находиться в полном сознании.
  - Выбор программируемых терапевтических параметров, включая используемые терапевтические программы, осуществляется только лечащим врачом или специалистом-консультантом. В отдельных случаях лечащий врач или специалист-консультант должен принять решение о том, следует ли использовать механотерапевтический аппарат для данного конкретного пациента.
  - Пациенту следует объяснить функции программного блока аппарата ARTROMOT®-H, а во время лечения блок должен находиться в доступном для пациента месте, чтобы он в случае необходимости мог прервать терапию. Для пациентов, которые не могут воспользоваться программным блоком, например, в случае паралича, терапия проводится только при постоянном наблюдении со стороны медицинского персонала.

## **Осторожно!**

### **Опасность поражения электрическим током!**

Необходимо в обязательном порядке соблюдать приведенные ниже инструкции. В случае их невыполнения существует опасность для жизни пациента, оператора и медицинского персонала.

- Перед началом работы следует убедиться в том, что аппарат ARTROMOT®-H прогрелся до комнатной температуры. Если аппарат транспортировался при отрицательной температуре, он должен около двух часов находиться в помещении при комнатной температуре, пока не высохнет имеющийся конденсат.
- Аппарат ARTROMOT®-H разрешается использовать только в сухих помещениях.
- Для отключения аппарата от сети следует вначале вынуть вилку из розетки, и лишь затем отсоединить соединительный кабель от самого аппарата.
- При соединении с другими устройствами или при создании медицинских систем следует убедиться в отсутствии опасности из-за суммирования токов утечки разных устройств.
- Не разрешается использовать для подачи электропитания разного рода удлинители или блоки с несколькими розетками.
- Аппарат ARTROMOT®-H разрешается подключать только к надлежащим образом установленной штепсельной розетке с заземляющим контактом.
- Перед подключением следует полностью развернуть соединительный кабель аппарата и уложить его таким образом, чтобы он не мог попасть между подвижными частями во время работы аппарата.
- Перед выполнением всех работ по очистке и техническому

обслуживанию аппарата требуется вынуть вилку из розетки.

- В аппарат или программный блок не должна попадать любая жидкость. Если жидкость все же проникла, ARTROMOT®-K3 разрешается вновь использовать только после проверки сервисным специалистом.

## **Осторожно!**

### **Неисправности в работе аппарата!**

- На работу аппарата могут влиять магнитные и электрические поля. Обратите внимание на то, чтобы все устройства, используемые вблизи аппарата, соответствовали требованиям по электромагнитной совместимости.
- Рентгеновские аппараты, томографы, радиоустройства, мобильные телефоны и т. д. могут повлиять на работу аппарата, так как они являются источниками сильных электромагнитных помех.
- Аппарат следует устанавливать на достаточном расстоянии от таких устройств, а перед началом работы необходимо выполнить проверку работоспособности аппарата.
- Ремонтные работы и техническое обслуживание могут проводиться только авторизованным персоналом.
- Все кабели выводятся вбок под рамой аппарата и располагаются таким образом, чтобы они не могли попасть в подвижные части аппарата.
- Минимум один раз в год необходимо проверять аппарат ARTROMOT®-H на предмет возможных повреждений и ослаблений соединений.
- Поврежденные или изношенные детали должны немедленно заменяться авторизованным персоналом на оригинальные запасные части.

**Внимание!****Места возникновения трения и надавливания!**

В случае полных, особенно высоких или очень низкорослых пациентов следует обратить внимание на места возникновения трения или надавливания. При необходимости разместите соответствующую ногу, немного отведя ее в сторону.

**Внимание!****Повреждение аппарата!**

- Убедитесь в том, что характеристики электрической сети совпадают с данными о напряжении и частоте тока, указанными на заводской табличке.
- Максимальная продолжительная нагрузка на лотки для ноги составляет 20 кг.
- Обратите внимание на то, чтобы в подвижные части аппарата не могли попасть посторонние предметы (например, одеяла, подушки, кабели и т. д.).
- Избегайте попадания на аппарат ARTROMOT®-H прямого солнечного света, так как из-за этого возможен чрезмерный нагрев его компонентов.

### 3. Установка аппарата

#### 3.1. Установка прибора на пациента

Установите нарукавники,



подвинув большой карман с поддержки предплечья. Установите их и подвиньте маленький карман через передний конец поддержки предплечья.

С закрытыми боковыми застежками, оберните нарукавники вокруг поддержки руки

Замечание: индикатор выравнивания запястья (6) расположен на управляющем диске (9).

- Откройте нарукавник и наплечник. Подвиньте поддержку руки к концу управляющей пластины.
- Положите предплечье в поддержку предплечья и выровняйте центр запястья согласно индикатору выравнивания запястья.
- Подвиньте поддержку руки в ладонь пациента. Закрепите нарукавник и наплечник.



- Подключите модуль к ручному контроллеру  
Замечание: поддержка трансфалангеального сустава закреплена на кольце поддержки руки через пальцы, чтобы поддерживать трансфалангеальный изгиб по диапазону движения.
- Петля используется для поддержания портативных свойств прибора.

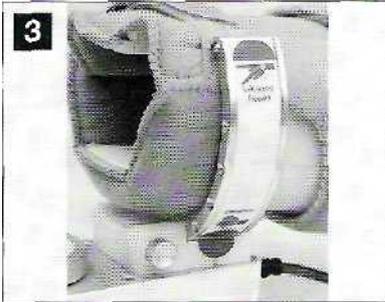
#### 3.2. Настройка прибора по плоскости движения

Есть 3 опции настройки:

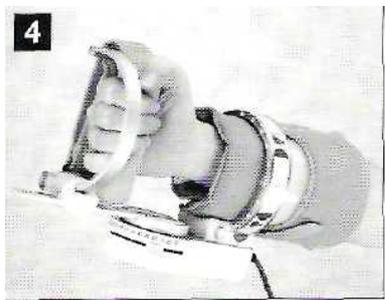
1. Одиночная ось: сгибание\разгибание
2. Одиночная ось: локтевое отклонение
3. Движение по скомбинированным осям

### Сгибание/разгибание

- Нажмите кнопку настройки (4), чтобы подвинуть поддержку предплечья (1), выровняв графики изгиба правой и левой руки в верхней части кольца настройки.

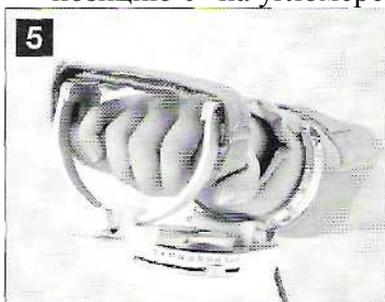


- Ослабьте винтовой бегунок и поверните кольцо поддержки руки к верхнему краю. Затяните винтовой бегунок.
- Включите ручной контроллер и позвольте модулю подвинуться в позицию 0° на угломере.



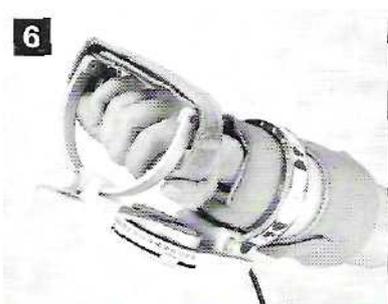
### Локтевая/лучевая девиация

- Нажмите кнопку настройки (4), чтобы подвинуть поддержку предплечья (1), выровняв график отклонения в центре кольца настройки.
- Ослабьте винтовой бегунок и поверните кольцо поддержки руки в горизонтальную позицию. Затяните винтовой бегунок.
- Включите ручной контроллер и позвольте модулю подвинуться в позицию 0° на угломере.



### Комбинированное осевое движение

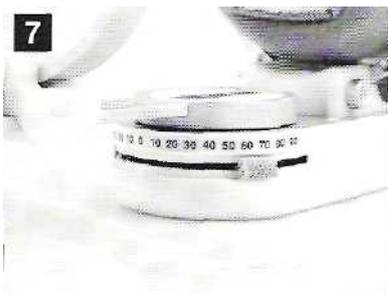
- Нажмите кнопку настройки (4), чтобы подвинуть поддержку предплечья (1) в любую точку упора на протяжении кольца настройки.
- Ослабьте винтовой бегунок и поверните кольцо поддержки руки в горизонтальную позицию. Затяните винтовой бегунок.
- Включите ручной контроллер и позвольте модулю подвинуться в позицию 0° на угломере.



### Установка диапазона движения

Чтобы установить диапазон движения в любой из трех плоскостей движения:

- Нажмите и поверните ограничители амплитуды (7) в предписанный диапазон на угломере.



### Динамически растягивающий режим

Установите лимитные остановки вне диапазона пациента.

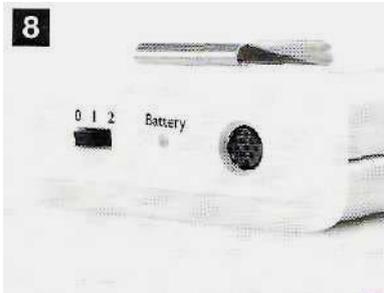
Выберите НИЗКУЮ мощность на ручном контроллере

**Предупреждение: использование этой функции должно быть предписано врачом или терапевтом.**

### 3.3. Начало терапии

Ручной контроллер оборудован двумя настройками мощности, указанными на 1 и 2 выключателях. Если вы включаете на 1, то прибор работает на 50% от всей мощности мотора, на 2 устройство работает на полной мощности.

Для начала лечения установите переключатель питания в нужное положение.



### 3.4. Предосторожности

- Устройство должно быть полностью обесточено перед чисткой.
- ARTROMOT@-H может быть очищен дезинфицирующим средством, поэтому он соответствует высоким требованиям гигиены для медицинских устройств
- Двигательный аппарат может быть очищен влажной тканью снаружи.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: жидкости не должны попадать внутрь корпуса двигательного аппарата**

- Защищайте двигательный аппарат от открытого пламени и продолжительного воздействия УФ-излучения (солнечного света).

#### 4. Технические характеристики

Электрическое соединение: 100-240В/50-60Гц  
Номинальный текущий мотор: 1,25 А макс.

#### Расход энергии:

Плавкие предохранители: 40 ВА  
Степень защиты: 1,5 А РТС  
Работа батареи: VDE защита 1 класса, тип Б  
Скорость: до 100 ч  
Вес: 180° в минуту  
Размеры: 1 кг  
12,2x4,3x5,5 (д)  
Ручной контроллер  
3,7x7,0x1,45 (д)

Окружающие условия  
Окружающая температура: -10°C - +40°C  
Относительная влажность воздуха: 10% - 90%  
Давление воздуха: 750 кПа – 1060 кПа

Условия при работе  
Окружающая температура: +10°C - +40°C  
Относительная влажность воздуха: 30% - 75%  
Давление воздуха: 760 кПа – 1060 кПа