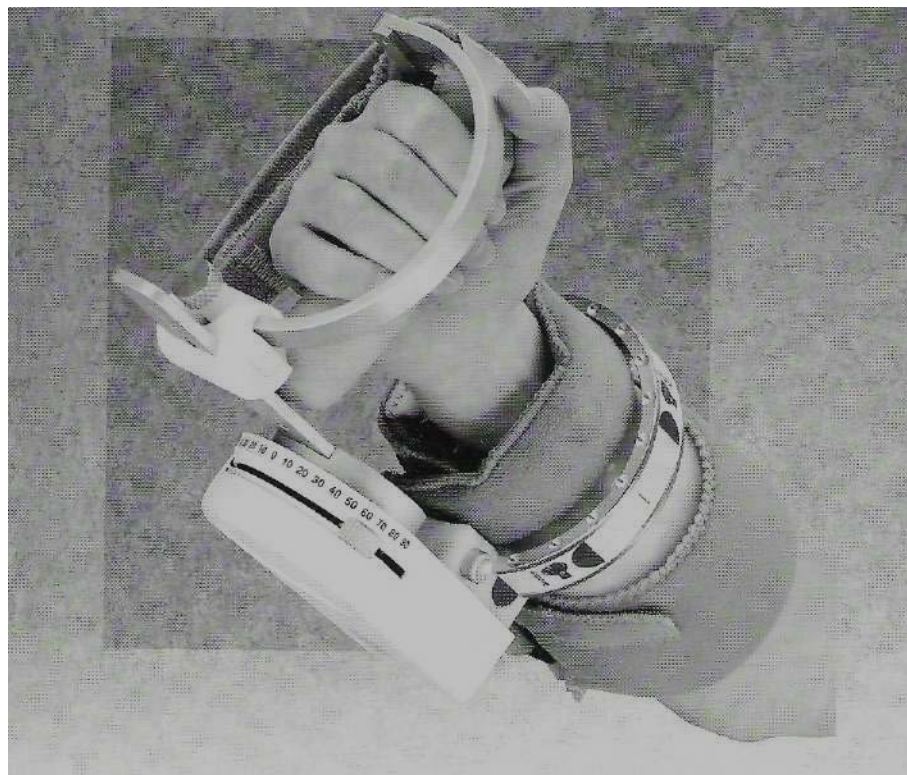


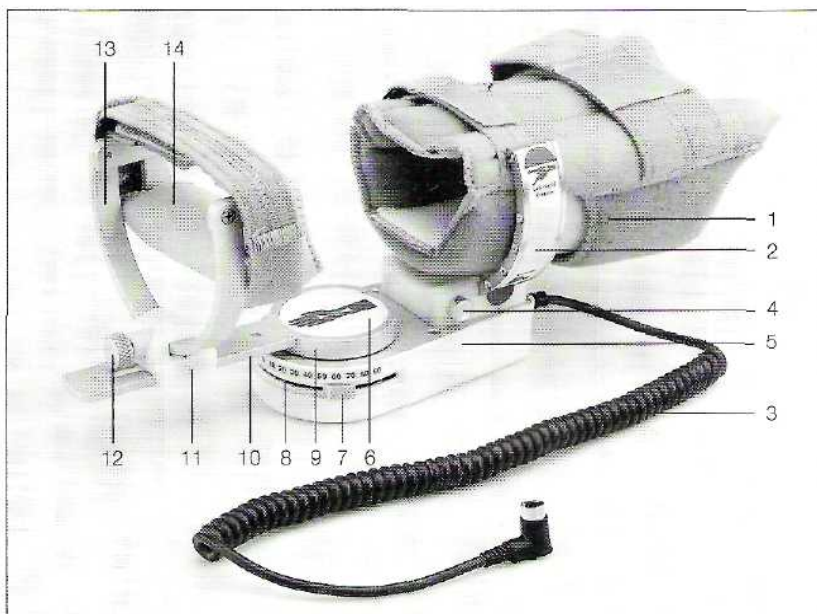
# ARTROMOT®-H



**Инструкция по эксплуатации**



## Описание устройства



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

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.

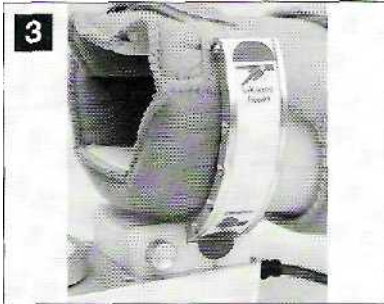
#### 3.2. Настройка прибора по плоскости движения

Есть 3 опции настройки:

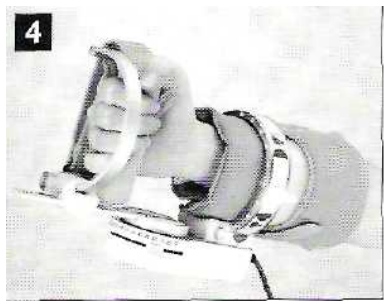
1. Одиночная ось: сгибание\разгибание
2. Одиночная ось: локтевое отклонение
3. Движение по скомбинированным осям

### 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**

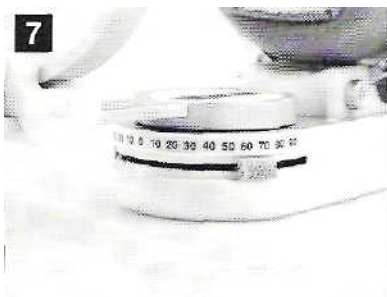
- Нажмите кнопку настройки (4), чтобы подвинуть поддержку предплечья (1) в любую точку упора на протяжении кольца настройки.
- Ослабьте винтовой бегунок и поверните кольцо поддержки руки в горизонтальную позицию. Затяните винтовой бегунок.
- Включите ручной контроллер и позвольте модулю подвинуться в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

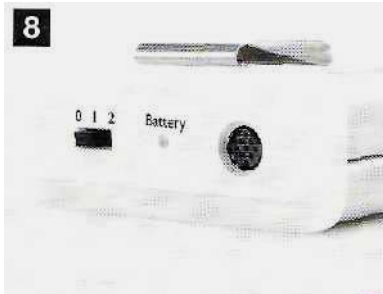
Выберите НИЗКУЮ мощность на ручном контроллере

**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