

CentroplastBIO

Аппарат для пассивно-активной механотерапии, разработки нижних и верхних конечностей.



Оглавление

Назначение.....	3
Показания к применению аппаратной механотерапии	3
Противопоказания к использованию аппаратной механотерапии.....	4
Перед использованием.....	5
Установка аппарата	6
Включение, выключение.....	7
Система управления.....	7
Присоединения	8
Режимы работы: активный и пассивный.	9
Обязательное условие для всех процедур	10
Примеры использования	10
Разработка коленного сустава.....	11
Разработка плечевого сустава боковая	13
Разработка плечевого сустава вперед - назад.....	14
Разработка запястья вертикальная.....	16
Разработка ступни вертикальная	17
Разработка тазобедренного сустава боковая.....	19

Назначение

Универсальность артрологического комплекса CentroplastBIO состоит в том, что занятия на данном лечебно-диагностическом комплексе позволяют провести тестирование и восстановить утраченные двигательные функции при заболеваниях опорно-двигательной и нервной системы, после бытовых и спортивных травм, при восстановлении пациентов после перенесенного инсульта, патологии позвоночника, после длительной иммобилизации, а также для поддержания организма в хорошей физической форме (для тренировки).

В системе CentroplastBIO имеются **активный и пассивный режимы**. **Пассивный режим** чаще всего используется для выполнения эксцентрических/концентрических упражнений при реабилитации после реконструктивных операций на коленном и тазобедренном суставах, что позволяет уменьшить болевой синдром, увеличить подвижность сустава, повысить показатели динамометрии, статической силовой выносливости, миотонетрии и значительно снизить гипотрофию мышц, научиться заново правильно ходить. **Активный режим** используется для тренировки отдельных мышц и мышечных групп, который будет полезен как для спортсменов, так и пациентов в восстановительном периоде после различных заболеваний.

Программное обеспечение позволяет индивидуально подойти к проблеме каждого пациента, обеспечить быструю и точную диагностику, лечение и документирование нарушений, являющихся причиной функциональных расстройств суставов и мышц.

Принцип действия основан на электронной динамометрии и измерении вращающего момента силы сустава, скорости и положения. Благодаря высокой чувствительности и сравнению показателей для каждого возраста и пола пациента получают данные о состоянии сустава: диапазон движения, подвижность, сила мышц, выносливость.

Показания к применению аппаратной механотерапии

Используется преимущественно в хронической стадии заболевания или же при остаточных явлениях:

- ригидность в суставах;
- контрактуры после иммобилизации;

- фиброзные анкилозы;
- сморщивание суставных капсул;
- укорочение сухожилий и мышц, вследствие приближения их концов, патологически стягивающие рубцы, парезы, некоторые параличи, мышечные атрофии и гипотрофии, дефекты осанки, нарушения общего обмена веществ;
- контрактуры на почве рубцовых процессов посттравматического происхождения;
- ограничение движений в суставах после перенесенного артрита различной этиологии;
- парезов различного происхождения;
- нерезко выраженное снижение силы мышц конечностей в результате длительного постельного режима, перенесенного заболевания.

Противопоказания к использованию аппаратной механотерапии:

- сильная боль;
- выраженный синовит и отёк мягких тканей;
- острые гнойно-воспалительные и инфекционные процессы;
- повышенная рефлекторная возбудимость мышц;
- рефлекторные контрактуры;
- значительная ригидность и контрактура суставов (амплитуда движений менее 15 °);
- значительное уменьшение мышечной силы всей конечности;
- деформация суставов вследствие нарушения соотношений суставных поверхностей (неправильное сращение и др.);
- недостаточно сформировавшаяся костная мозоль;
- наличие синергических и замещающих движений;

- обострение тромбофлебита;
- наклонность к кровотечению;
- аневризма сердца и аорты;
- сложные нарушения ритма сердца и проводимости;
- наличие хронических заболеваний в стадии декомпенсации;
- тяжелое общее состояние пациента.

Перед использованием

CentroplastBIO - надежная система, специально разработанная для реабилитации опорно-двигательного аппарата человека. С нашей технологией Вы можете предлагать услуги по реабилитации голеностопного, тазобедренного, коленного сустава. Разработки плеча, предплечья, локтя и запястья.

В системе предустановлены два режима работы. Пассивный режим позволяет производить разработку сустава, при котором пациент отдыхает или сопротивляется движению конечности. В это время аппарат фиксирует усилия, приложенные пациентом во время процедуры. Активный режим предусматривает движение конечности с заданным порогом усилия.

Широкоформатный сенсорный монитор позволяет комфортно настраивать и контролировать выполнение процедуры. Встроенная база данных хранит всех пациентов, доступные процедуры, а также все пройденные процедуры всех пациентов, позволяя в любое время вывести на печать кривую реабилитации пациента по заданным параметрам. Так же позволяет сделать анализ по всем процедурам и пациентам в целом.

Универсальность системы CentroplastBIO способствует эффективному лечению широкого спектра пациентов и патологий. При добавлении различных присоединений, аппарат трансформируется в комплексную клинику. И будущее выглядит светлым для Вас и Ваших пациентов.

Прежде чем вы начнете работать с любой из настроек, описанных в этом руководстве, есть несколько моментов для рассмотрения, которые помогут обеспечить безопасную и бесперебойную работу много – осевой системы CentroplastBIO. Эта система должна эксплуатироваться только квалифицированным персоналом.

Убедитесь, что вся системная проводка аккуратно уложена и на нее не могут наехать различные колесные тележки. Кресло пациента должно находиться на минимальной высоте, прежде чем позволить пациенту присесть

в него для теста или упражнения. Желательно выделить фиксированное место для подхода пациента и при покидании кресла.

Имейте в виду, что система CentroplastBIO требует профессиональных навыков для выбора метода лечения. Следует учитывать уникальную ситуацию каждого пациента. Это нужно принимать во внимание перед началом любого типа тестирования или программы реабилитации. Нужно быть уверенным, что Вы полностью понимаете инструкцию по эксплуатации, а также рекомендации настоящего руководства. Практикуйтесь в настройках и позициях установки со здоровым пациентом, прежде чем работать с травмированным.

Установка аппарата

Рекомендуемая площадь помещения для установки много – осевой системы CentroplastBIO, составляет 6 х 6 метров. Этот размер обусловлен размещением самой установки, стойки с принадлежностями (присоединениями) и подставками, а также рабочим местом врача – реабилитолога.

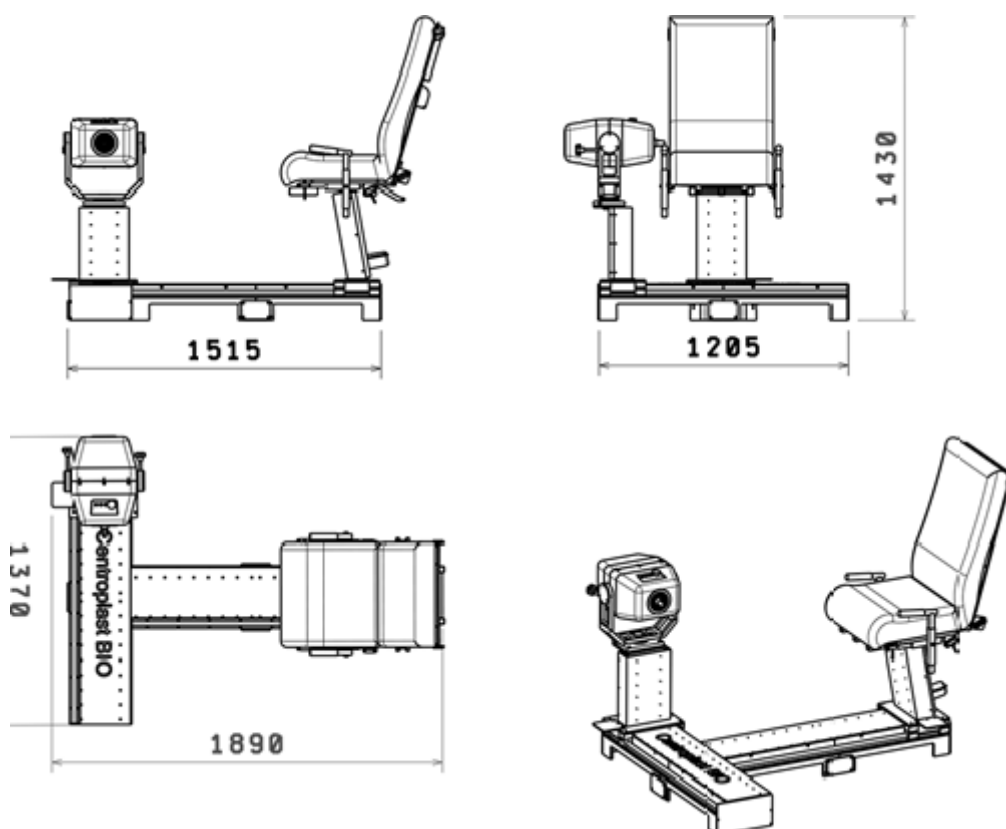


Рисунок 1

Высота помещения должна быть от 3.5 метров. При низком потолке не все упражнения могут выполняться. Аппарат должен быть установлен таким

образом, чтобы со всех сторон от него до стены было не менее 1.5 – 2 метра. Аппарат подключается к сети напряжением 200 – 250 вольт, частотой 50 герц, и током не менее 5 ампер. При подключении, в розетке должно быть обязательно предусмотрено заземление. Под точками установки аппарата на пол должны быть подложены резиновые или полиуретановые подкладки толщиной 4 – 5 миллиметров (12 штук в комплекте поставки).

Включение, выключение

При подключении аппарата к сети, все розетки, находящиеся на стойке управления будут запитаны питающим напряжением. Внизу, на правой стороне стойки управления находится двух-позиционный переключатель. В выключенном положении – ручка вертикально. При повороте по часовой стрелке до щелчка, будет подано напряжение на систему управления. Начнется загрузка, что будет подтверждено миганием индикатора под переключателем. Этот индикатор подсвечивается при обращении центрального процессора к жесткому диску.



По окончании загрузки на экране появится стартовое окно программного обеспечения CentroplastBIO V3. Выключение аппарата предусматривает закрытие приложения CentroplastBIO V3, затем стандартное выключение компьютера. После этого, дождавшись, когда индикатор жесткого диска перестанет мигать, поворотом выключателя против часовой стрелки, нужно выключить систему управления. Затем можно аппарат отключить из розетки.

Система управления

Система управления аппаратом разбита на 4 вида.



1 – управление приводами подъема/опускания динамометра, кресла и наклон спинки сиденья находится на переносном пульте управления

2 – управление настройками рабочих углов для пациента, управление режимом свободного вращения выходной оси динамометра и запуском процедуры (упражнения) и кнопка отключения привода динамометра, находится на верхней части динамометра (4 кнопки).



3 – кнопка комфорта, это отдельная кнопка на витом шнуре, предназначенная для пациента, служит для экстренного отключения привода динамометра

4 – управление всеми настройками с экрана сенсорного монитора или с помощью мыши и клавиатуры.

Присоединения

В стандартную поставку установки входят 6 видов присоединений



1 – присоединение для разработки плечевого сустава

2 – присоединение для разработки запястья



3 – присоединение для локтя



4 – присоединение для коленного сустава

5 – присоединение для тазобедренного сустава



6 – присоединение для ступни



На установке используются 2 режима работы: Активный и пассивный.

При выборе **активного** режима пациент разрабатывает конечность, напрягая соответствующие мышцы. При этом, динамометр позволяет поворот с заданной скоростью и в заданном направлении если пациент прилагает к присоединению усилие больше, чем задано врачом. По достижении конечного угла, система сигнализирует об этом звуковым сигналом и разрешает пациенту выполнять упражнение в обратном направлении. Усилие в системе измеряется в килограммах на метр.

Минимальное усилие, задаваемое врачом, может быть 0.3 кг., максимальное – 30 кг.

При выборе **пассивного** режима, система сама двигает конечность пациента с заданной скоростью. Пациент при этом находится в состоянии покоя или сопротивляется движению в прямом или обратном направлении.

Система постоянно фиксирует и сохраняет в памяти нагрузку, которую создает пациент в разных направлениях.

Обязательное условие для всех процедур

Перед началом выполнения процедуры, дайте в руки пациенту кнопку комфорта. Объясните ему, что как только он на нее нажмет, процедура прекратится. Теперь можно перейти к выполнению процедуры. Для этого необходимо нажать кнопку “Перейти к старту процедуры”, затем подойти к динамометру, придерживая присоединение, нажать вторую кнопку динамометра. Начнется выполнение процедуры. Если был задан пассивный режим, то динамометр начнет двигать конечность. Если был задан активный режим, динамометр будет ожидать активности пациента и как только он превысит установленную нагрузку, динамометр запомнит направление и позволит в этом направлении поворачивать присоединение до заданного угла. Затем, в обратном направлении до другого заданного угла. По окончании выполнения упражнения, система выдаст звуковой сигнал. Теперь можно опустить кресло, освободить пациента и дать ему сойти. Также нужно сохранить пройденную процедуру в базе данных, нажав соответствующую кнопку.

Примеры использования

Перед посадкой пациента в кресло, необходимо установить динамометр и кресло в необходимые позиции. Постарайтесь посадить пациента так, чтобы его тело максимально прилегло к креслу для расслабления позвоночника.

Для каждого упражнения в справочнике находятся рекомендательные данные для расположения всех узлов установки. Это позиция кресла, его азимут и наклон. Также позиция динамометра, его азимут и наклон. Начальные положения кресла и динамометра посмотрите на рисунке №1. Здесь наклон динамометра

составляет + 90 градусов, а наклон спинки кресла (начальное положение)

составляет 80 градусов. В разложенном положении (горизонталь), наклон

составляет 0 градусов.

При этом высоту кресла, для удобства желательно установить в положение минимальной высоты. Затем, после посадки пациента, кресло нужно приподнять на рекомендованную для выбранного упражнения высоту с помощью пульта управления.

После посадки пациента в кресло нужно подкорректировать позиции динамометра и кресла руководствуясь комфортом пациента, вместе с тем проследить, чтобы воображаемая линия оси динамометра проходила через центр сустава пациента выбранного упражнения. Затем нужно занести скорректированные данные положений в компьютер на вкладке “Настройка”. После выполнения выбранного упражнения, можно и нужно сохранить упражнение в пройденных процедурах и при следующем сеансе этого пациента и этой процедуры, можно будет видеть индивидуальные настройки установки. Это сэкономит время в будущем. Так как можно заранее, при очередном посещении этого пациента, установить его индивидуальные настройки для этой процедуры.

Разработка коленного сустава

Перед посадкой пациента в кресло установите позиции кресла и динамометра в позиции указанные на вкладке “Настройка” программы, предварительно выбрав нужное упражнение из “Справочника процедур”

Позиция кресла – 90 см.

Высота кресла – 20 см., (высоту установите после посадки пациента)

Азимут кресла – 10 градусов.

Наклон кресла – 70 градусов.

Позиция динамометра – 5 см.

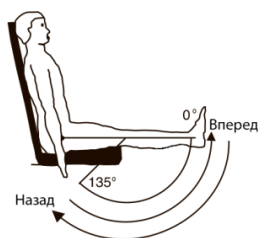
Высота динамометра 6 – см.

Азимут динамометра – 10 градусов.

Наклон динамометра – 90 градусов.



Пример: Упражнение:



Присоединение:

На вкладке “Настройка” выберите желаемую скорость движения конечности. Она может изменяться от 0.5 до 6. Это условные единицы, подобранные экспериментально для комфортного выполнения упражнения. Скорость движения вперед и назад – могут быть различными. Вы можете поэкспериментировать с различными скоростями на установке, без участия пациента, используя для процедуры пассивный режим.

Установите на этой же вкладке “плечо присоединения”. Оно должно соответствовать длине, на которую выдвинуто присоединения. Это нужно для расчета компенсации гравитации присоединения. Тогда, при правильно заданном фактическом наклоне динамометра, вес присоединения не будет влиять на усилие прилагаемым пациентом во время выполнения упражнения.

При работе в пассивном режиме, врач может выдать задание пациенту выполнять упражнение на время или на количество повторений, выбрав соответствующую опцию и указав нужное значение регулятором. Теперь нужно перейти к установке углов процедуры для пациента. Для этого нужно на экране нажать кнопку “Режим задания углов (вперед/назад)”, подойти к динамометру, взяться за присоединение, и аккуратно поворачивая найти среднее положение для пациента. Затем нажать 2 кнопку на динамометре. Теперь повернуть присоединение по часовой стрелке (со стороны выхода динамометра) до желаемого угла и нажать 3 кнопку. После этого повернуть против часовой стрелки до желаемого угла и нажать 1 кнопку на динамометре. Затем вернуть примерно в среднее положение и снова нажать 2 кнопку динамометра. При этом система выйдет из режима установки углов. На экране

будет видно начальный и конечный угол движения конечности на фоне рекомендованных углов из “Справочника процедур”.

Разработка плечевого сустава боковая

Перед посадкой пациента в кресло установите позиции кресла и динамометра в позиции указанные на вкладке “Настройка” программы, предварительно выбрав нужное упражнение из “Справочника процедур”

Позиция кресла – 50 см.

Высота кресла – 5 см., (высоту установите после посадки пациента)

Азимут кресла – 180 градусов.

Наклон кресла – 50 градусов.

Позиция динамометра – 50 см.

Высота динамометра 5 – см.

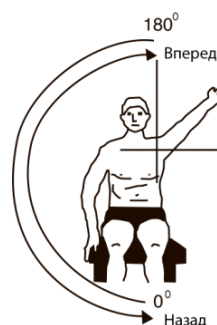
Азимут динамометра – 90 градусов.

Наклон динамометра – 40 градусов.

Пример:



Упражнение:



Присоединение

На вкладке “Настройка” выберите желаемую скорость движения конечности. Она может изменяться от 0.5 до 6. Это условные единицы, подобранные экспериментально для комфортного выполнения упражнения. Скорость движения вперед и назад – могут быть различными. Вы можете поэкспериментировать с различными скоростями на установке, без участия пациента, используя для процедуры пассивный режим. Установите на этой же вкладке “плечо присоединения”. Оно должно соответствовать длине, на которую выдвинуто присоединения. Это нужно для расчета компенсации гравитации присоединения. Тогда, при правильно заданном фактическом наклоне динамометра, вес присоединения не будет влиять на усилие прилагаемым пациентом во время выполнения упражнения.

При работе в пассивном режиме, врач может выдать задание пациенту выполнять упражнение на время или на количество повторений, выбрав соответствующую опцию и указав нужное значение регулятором. Теперь нужно перейти к установке углов процедуры для пациента. Для этого нужно на экране нажать кнопку “Режим задания углов (вперед/назад)”, подойти к динамометру, взяться за присоединение, и аккуратно поворачивая найти среднее положение для пациента. Затем нажать 2 кнопку на динамометре. Теперь повернуть присоединение по часовой стрелке (со стороны выхода динамометра) до желаемого угла и нажать 3 кнопку. После этого повернуть против часовой стрелки до желаемого угла и нажать 1 кнопку на динамометре. Затем вернуть примерно в среднее положение и снова нажать 2 кнопку динамометра. При этом система выйдет из режима установки углов. На экране будет видно начальный и конечный угол движения конечности на фоне рекомендованных углов из “Справочника процедур”.

Разработка плечевого сустава вперед - назад

Перед посадкой пациента в кресло установите позиции кресла и динамометра в позиции указанные на вкладке “Настройка” программы, предварительно выбрав нужное упражнение из “Справочника процедур”

Позиция кресла – 80 см.

Высота кресла – 12 см., (высоту установите после посадки пациента)

Азимут кресла – 135 градусов.

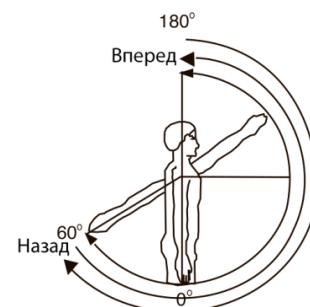
Наклон кресла – 10 градусов.

Позиция динамометра – 85 см.

Высота динамометра 10 – см.

Азимут динамометра – 135 градусов.

Наклон динамометра – 90 градусов.



Упражнение:



Присоединение:

На вкладке “Настройка” выберите желаемую скорость движения конечности. Она может изменяться от 0.5 до 6. Это условные единицы, подобранные экспериментально для комфортного выполнения упражнения. Скорость движения вперед и назад – могут быть различными. Вы можете поэкспериментировать с различными скоростями на установке, без участия пациента, используя для процедуры пассивный режим. Установите на этой же вкладке “плечо присоединения”. Оно должно соответствовать длине, на которую выдвинуто присоединения. Это нужно для расчета компенсации гравитации присоединения. Тогда, при правильно заданном фактическом наклоне динамометра, вес присоединения не будет влиять на усилие прилагаемым пациентом во время выполнения упражнения.

При работе в пассивном режиме, врач может выдать задание пациенту выполнять упражнение на время или на количество повторений, выбрав соответствующую опцию и указав нужное значение регулятором. Теперь нужно перейти к установке углов процедуры для пациента.

Для этого нужно на экране нажать кнопку “Режим задания углов (вперед/назад)”, подойти к динамометру, взяться за присоединение, и аккуратно поворачивая найти среднее положение для пациента. Затем нажать 2 кнопку на динамометре. Теперь повернуть присоединение по часовой

стрелке (со стороны выхода динамометра) до желаемого угла и нажать 3 кнопку. После этого повернуть против часовой стрелки до желаемого угла и нажать 1 кнопку на динамометре. Затем вернуть примерно в среднее положение и снова нажать 2 кнопку динамометра. При этом система выйдет из режима установки углов. На экране будет видно начальный и конечный угол движения конечности на фоне рекомендованных углов из “Справочника процедур”.

Разработка запястья вертикальная

Перед посадкой пациента в кресло установите позиции кресла и динамометра в позиции указанные на вкладке “Настройка” программы, предварительно выбрав нужное упражнение из “Справочника процедур”

Позиция кресла – 90 см.

Высота кресла – 4 см., (высоту установите после посадки пациента)

Азимут кресла – 15 градусов.

Наклон кресла – 80 градусов.

Позиция динамометра – 5 см.

Высота динамометра 10 – см.

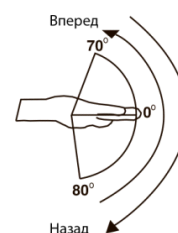
Азимут динамометра – 15 градусов.

Наклон динамометра – 90 градусов.

Пример:



Упражнение



Присоединение:

На вкладке “Настройка” выберите желаемую скорость движения конечности. Она может изменяться от 0.5 до 6. Это условные единицы, подобранные экспериментально для комфортного выполнения упражнения. Скорость движения вперед и назад – могут быть различными. Вы можете поэкспериментировать с различными скоростями на установке, без участия пациента, используя для процедуры пассивный режим. Установите на этой же вкладке “плечо присоединения”. Оно должно соответствовать длине, на которую выдвинуто присоединения. Это нужно для расчета компенсации гравитации присоединения. Тогда, при правильно заданном фактическом наклоне динамометра, вес присоединения не будет влиять на усилие прикладываемым пациентом во время выполнения упражнения.

При работе в пассивном режиме, врач может выдать задание пациенту выполнять упражнение на время или на количество повторений, выбрав соответствующую опцию и указав нужное значение регулятором. Теперь нужно перейти к установке углов процедуры для пациента. Для этого нужно на экране нажать кнопку “Режим задания углов (вперед/назад)”, подойти к динамометру, взяться за присоединение, и аккуратно поворачивая найти среднее положение для пациента. Затем нажать 2 кнопку на динамометре. Теперь повернуть присоединение по часовой стрелке (со стороны выхода динамометра) до желаемого угла и нажать 3 кнопку. После этого повернуть против часовой стрелки до желаемого угла и нажать 1 кнопку на динамометре. Затем вернуть примерно в среднее положение и снова нажать 2 кнопку динамометра. При этом система выйдет из режима установки углов. На экране будет видно начальный и конечный угол движения конечности на фоне рекомендованных углов из “Справочника процедур”.

Разработка ступни вертикальная

Перед посадкой пациента в кресло установите позиции кресла и динамометра в позиции указанные на вкладке “Настройка” программы, предварительно выбрав нужное упражнение из “Справочника процедур”

Позиция кресла – 80 см.

Высота кресла – 1 см., (высоту установите после посадки пациента)

Азимут кресла – 9 градусов.

Наклон кресла – 60 градусов.

Позиция динамометра –12 см.

Высота динамометра - 10 см.

Азимут динамометра – 9 градусов.

Наклон динамометра – 90 градусов.

Пример:



Упражнение:



Присоединение:

На вкладке “Настройка” выберите желаемую скорость движения конечности. Она может изменяться от 0.5 до 6. Это условные единицы, подобранные экспериментально для комфортного выполнения упражнения. Скорость движения вперед и назад – могут быть различными.

Вы можете поэкспериментировать с различными скоростями на установке, без участия пациента, используя для процедуры пассивный режим. Установите на этой же вкладке “плечо присоединения”. Оно должно соответствовать длине, на которую выдвинуто присоединения. Это нужно для расчета компенсации гравитации присоединения. Тогда, при правильно заданном фактическом наклоне динамометра, вес присоединения не будет влиять на усилие прилагаемым пациентом во время выполнения упражнения. При работе в пассивном режиме, врач может выдать задание пациенту выполнять упражнение на время или на количество повторений, выбрав соответствующую опцию и указав нужное значение регулятором. Теперь нужно перейти к установке углов процедуры для пациента. Для этого нужно на экране нажать кнопку “Режим задания углов (вперед/назад)”, подойти к динамометру, взяться за присоединение, и аккуратно поворачивая найти среднее положение для пациента. Затем нажать 2 кнопку на динамометре. Теперь повернуть присоединение по часовой стрелке (со стороны выхода динамометра) до желаемого угла и нажать 3 кнопку. После этого повернуть против часовой стрелки до желаемого угла и нажать 1 кнопку на динамометре. Затем вернуть примерно в среднее положение и снова нажать 2 кнопку динамометра. При этом система выйдет из режима установки углов. На экране

будет видно начальный и конечный угол движения конечности на фоне рекомендованных углов из “Справочника процедур

Разработка тазобедренного сустава боковая

Перед посадкой пациента в кресло установите позиции кресла и динамометра в позиции указанные на вкладке “Настройка” программы, предварительно выбрав нужное упражнение из “Справочника процедур”

Позиция кресла – 60 см.

Высота кресла – 0 см., (высоту установите после посадки пациента)

Азимут кресла – 90 градусов.

Наклон кресла – 0 градусов.

Позиция динамометра –40 см.

Высота динамометра 7 – см.

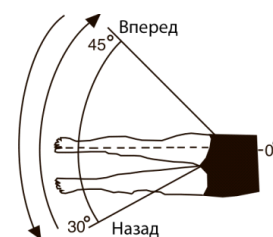
Азимут динамометра – 90 градусов.

Наклон динамометра – 90 градусов.

Пример:



Упражнение:



Присоединение:

На вкладке “Настройка” выберите желаемую скорость движения конечности. Она может изменяться от 0.5 до 6. Это условные единицы, подобранные экспериментально для комфортного выполнения упражнения. Скорость

движения вперед и назад – могут быть различными. Вы можете поэкспериментировать с различными скоростями на установке, без участия пациента, используя для процедуры пассивный режим. Установите на этой же вкладке “плечо присоединения”. Оно должно соответствовать длине, на которую выдвинуто присоединения. Это нужно для расчета компенсации гравитации присоединения. Тогда, при правильно заданном фактическом наклоне динамометра, вес присоединения не будет влиять на усилие прилагаемым пациентом во время выполнения упражнения. При работе в пассивном режиме, врач может выдать задание пациенту выполнять упражнение на время или на количество повторений, выбрав соответствующую опцию и указав нужное значение регулятором. Теперь нужно перейти к установке углов процедуры для пациента. Для этого нужно на экране нажать кнопку “Режим задания углов (вперед/назад)”, подойти к динамометру, взяться за присоединение, и аккуратно поворачивая найти среднее положение для пациента. Затем нажать 2 кнопку на динамометре. Теперь повернуть присоединение по часовой стрелке (со стороны выхода динамометра) до желаемого угла и нажать 3 кнопку. После этого повернуть против часовой стрелки до желаемого угла и нажать 1 кнопку на динамометре. Затем вернуть примерно в среднее положение и снова нажать 2 кнопку динамометра. При этом система выйдет из режима установки углов. На экране будет видно начальный и конечный угол движения конечности на фоне рекомендованных углов из “Справочника процедур”.