

Гидравлический коленный модуль Mercury Hi-Activity (с управлением фазой переноса)

Инструкция по Эксплуатации

MH30 SWING (239552)

MHPYR SWING (239652)

Blatchford:

Содержание	2
1 Описание и Основное Назначение	3
2 Техника Безопасности	4
3 Конструкция	5
4 Функциональность	6
5 Техническое Обслуживание	6
6 Ограничения при Эксплуатации	7
7 Стендовая Юстировка	8
7.1 Статическая Юстировка	8
7.2 Динамическая Юстировка	8
7.3 Бедренная Юстировка	8
7.4 Юстировка пирамидных адаптеров	9
8 Юстировка Управления в Фазе Переноса	10
9 Рекомендации по Сборке	12
10 Спецификация	13
11 Информация для Заказа	13

1 Описание и Основное Назначение

Если не оговорено иное, данная инструкция по эксплуатации предназначена для протезиста и пользователя.

Термин *устройство* относится к *Гидравлическому Коленному Модулю для Высокой Двигательной Активности Mercury Hi-Activity (с Управлением Фазой Переноса)* и будет использован далее в настоящей инструкции.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию и убедитесь в том, что вам все понятно в ней, особое внимание следует уделить разделам, посвященным Технике Безопасности и Техническому Обслуживанию.

Область Применения

Данное устройство должно использоваться исключительно как составная часть протеза нижней конечности, устройство предназначено для индивидуального использования.

Данное устройство оснащено компактным шасси коленного модуля с проксимальным 4-болтовым и Т-образным бедренным интерфейсом, обеспечивающим надежное соединение и сдвиговую юстировку, и дистальным адаптером-пирамидкой или стяжным адаптером под несущий модуль голени диаметром 30 мм, обеспечивающим вращательную юстировку. Голень коленного модуля оснащена гидравлическим цилиндром управления для обеспечения управления в фазе переноса (шифр 932287).

Особенности

- Высокопрочное шасси из композиционного углеволокна
- Угол сгибания в колене 125°
- Долговечные высоконадежные игольчатые подшипники
- Усиленный гидравлический цилиндр управления
- Ходьба в переменном темпе на разных скоростях
- Прочный полиуретановый надколенник
- Компактная конструкция

Уровень Двигательной Активности

Данное устройство рекомендовано для пользователей с Уровнями Двигательной Активности 3 и 4 (ограничения по весу приведены в Разделе Спецификация). Устройство не подходит для пользователей с Уровнями Двигательной Активности 1 и 2, а также для использования в профессиональных спортивных состязаниях. Для таких пользователей рекомендуется использовать специальные протезные системы, оптимизированные под их потребности. Однако с учетом отдельных обстоятельств существуют индивидуальные исключения для некоторых пользователей, однако это назначение должно быть оправданным и приниматься с учетом общего состояния здоровья.

Уровень Двигательной Активности 1

Пользователь обладает способностью или имеет достаточный потенциал для перемещения на протезе по ровной опорной поверхности с фиксированным темпом ходьбы. Данный уровень типичен для пользователей, которые могут ограниченно или неограниченно перемещаются в пределах помещения.

Уровень Двигательной Активности 2

Пользователь обладает способностью или имеет достаточный потенциал для перемещения на протезе, а также обладает способностью преодолевать невысокие естественные препятствия, такие как бордюры, ступени лестниц или неровные поверхности. Данный уровень типичен для пользователей, которые ограниченно перемещаются вне пределов помещения.

Уровень Двигательной Активности 3

Пользователь обладает способностью или имеет достаточный потенциал для перемещения на протезе в переменном темпе вне помещения. Данный уровень типичен для пользователей, которые могут преодолевать большинство естественных препятствий, а также имеющих дополнительные потребности при использовании протеза не только для простого перемещения, но например, при ведении профессиональной деятельности, прохождении лечебно-профилактических процедур или занятий любительским спортом.

Уровень Двигательной Активности 4

Пользователь обладает способностью или имеет достаточный потенциал для перемещения на протезе вне помещения, превышающий базовые типы перемещений, и сталкивающийся с повышенными вертикальными ударными воздействиями, связанными с высокой нагрузкой на протез при ходьбе. Данный уровень типичен для детей, активных взрослых или спортивных пользователей.

Противопоказания

Данное устройство не подходит пользователям с:

- Слишком слабые мышцы культи и контрактуры, препятствующие корректной адаптации пользователя к протезу, проприоцептивные дисфункции, включающие нарушение координации и удержания равновесия.
- Проблемы или патология контралатерального суставов.
- Сложные состояния, включающие в свой состав различные множественные виды ограничения возможностей пользователя.
- Пользователи, в том числе и пользователи с парной ампутацией, которым требуется функциональность с подрессориванием, для обеспечения нормального спуска по лестнице или посадки на стул.

Клинические преимущества

- Износостойкие компоненты, способные выдерживать высокие ударные нагрузки, возникающие при активном образе жизни.
- Гидравлическая система управления фазой переноса обеспечивает более плавную и красивую походку.

2 Техника Безопасности



Данным символом обозначаются наиболее важные правила, которые должны соблюдаться неукоснительно.



Перед началом использованием данного устройства пользователи обязательно должны пройти обучение ходьбе на протезе с установленным устройством.



Всегда помните о потенциальной опасности защемления пальцев кисти руки рабочими механизмами протеза.



Пользователь обязан незамедлительно сообщить своему протезисту/врачу о любых ощутимых изменениях в работе или функциональности данного устройства, например, о неустойчивости, двойном срабатывании, ограниченном движении, неплавном перемещении, излишнем люфте или посторонних шумах.



При спуске по ступеням лестницы, а также в любых других случаях, когда это возможно, пользователь всегда должен использовать перила.



Любое чрезмерное изменение высоты подъема каблука носимой обуви после завершения юстировки протезной системы может отрицательно отразиться на функциональности устройства, в этом случае пользователю рекомендуется немедленно связаться со своим протезистом.



Убедитесь в том, что ваше транспортное средство оборудовано всем необходимым для вождения. При вождении транспортного средства пользователь обязан неукоснительно соблюдать действующие в стране правила дорожного движения.



К установке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту устройства допускается только специально обученный и сертифицированный в учебных центрах Blatchford персонал.



Пользователь не имеет права самостоятельно настраивать устройство или вмешиваться в его настройки.



Пользователь обязан сообщить своему протезисту о любых ощутимых изменениях своего состояния: веса и/или уровня двигательной активности, например, при переезде из городской в сельскую местность.



Для снижения риска получения травм в результате поломки или ослабления механических болтовых соединений, перед каждой установкой рекомендуется тщательно очистить резьбу болтов от загрязнений.



Всегда используйте резьбовой фиксатор Loctite и затягивайте болты с указанными в инструкции корректными усилиями крутящего момента. Никогда не используйте альтернативные болты.



Следует соблюдать особую осторожность при переноске тяжелых грузов, поскольку это может негативно повлиять на устойчивость устройства.



Избегайте воздействия на устройство экстремальных жары и/или холода.



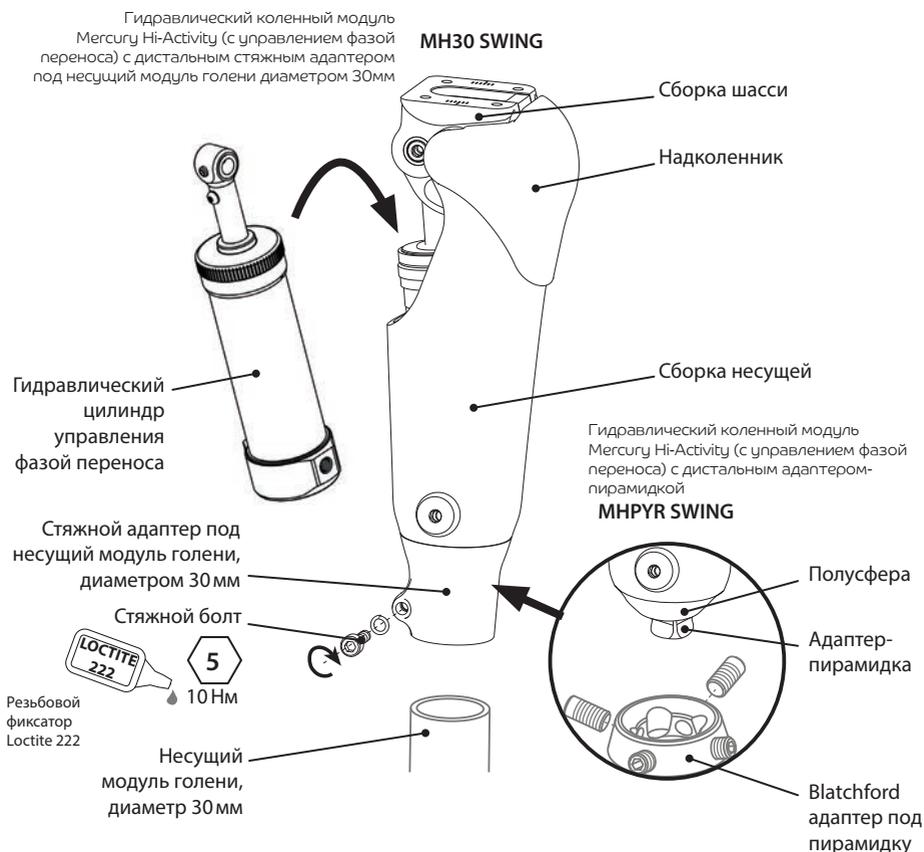
Устройство не предназначено для эксплуатации путем продолжительного погружения в воду или в составе протеза для принятия водных процедур, однако подходит для всепогодной эксплуатации. Убедитесь в том, что любое использование устройства в воде соответствует условиям, указанным в Ограничения при Эксплуатации.

3 Конструкция

Составные Части

- Сборка Несущей
Композиционное углеволокно, нержавеющая сталь, стальные подшипники
- Сборка Шасси
Алюминиевый сплав, стальные подшипники
- Надколенник
Полиуретан
- Гидравлический Цилиндр
Управления Фазой Переноса
Алюминиевый сплав, нержавеющая сталь, техническая термoplastмасса, гидравлическое масло
- Стяжной Адаптер
Алюминиевый сплав
- Стяжной Болт
Плакированная сталь
- Адаптер-Пирамидка
Титановый сплав, болт из нержавеющей стали
- Полусфера
Алюминиевый сплав

Идентификация Компонентов



4 Функциональность

Данное компактное и высокопрочное устройство представляет собой моноосный коленный модуль, содержащий проксимальную сборку шасси для крепления к бедренной протезной системе, и дистальную сборку несущей, предоставляющую один из двух возможных вариантов дистального адаптера (стяжного или адаптера-пирамидки).

Вариант MH30 SWING оснащен дистальным стяжным адаптером для несущего модуля голени диаметром 30мм.

Вариант MHPYR SWING оснащен дистальным адаптером-пирамидкой для подсоединения различных ответных пирамидных систем и компонентов.

Гидравлический цилиндр управления фазой переноса располагается внутри узла рамы шасси устройства, между проксимальным шарниром сборки шасси и дистальным шарниром сборки несущей, и обеспечивает управление протезной системой в фазе переноса, позволяя отдельно настроить сопротивления на сгибание и разгибание.

5 Техническое Обслуживание

Регулярно производите визуальный осмотр устройства.

При обнаружении любых осязаемых изменениях в работе или функциональности устройства, пользователь обязан немедленно сообщить об этом своему протезисту, изменения в работе устройства могут включать в себя следующее: посторонние шумы, ограниченное/избыточное движение узлов устройства, значительный износ или коррозия.

Пользователь должен немедленно сообщить своему протезисту о любых значимых изменениях в массе тела и/или уровне двигательной активности (например, при переезде на постоянное место жительства из городской в сельскую местность).

Очистка от Загрязнений

Для очистки внешней поверхности изделия используйте влажную не ворсистую ткань и детское мыло. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ агрессивные моющие средства.

Последующие инструкции данного раздела предназначены только для протезиста.

К техническому обслуживанию устройства допускается только персонал, прошедший обучение в учебных центрах Blatchford и имеющий соответствующий сертификат (протезист или врач).

Для поддержания оптимальной производительности протезной системы рекомендуется периодически проводить ее осмотр на предмет обнаружения посторонних шумов, люфта, неустойчивости или нарушения юстировки. Период между проверками определяется такими факторами, как двигательная активность пользователя и частота использования протезной системы. Рекомендуется как минимум ежегодно проводить мероприятия по техническому обслуживанию:

При плановом техническом обслуживании необходимо провести следующее действия:

- Проверьте корректность юстировки. Если юстировка нарушена или обнаружен излишний люфт в узлах устройства, демонтируйте устройство, очистите от загрязнений и произведите повторную юстировку протезной системы; затем нанесите на требуемые болты и винты резьбовой фиксатор Loctite 222 и затяните с корректным усилием момента затяжки, см. раздел Конструкция.
- Проверьте надежность всех креплений, установленных адаптеров, осей и т.д.
- Проверьте, устройство на наличие дефектов, способных отрицательно повлиять на функциональность устройства.
- Проверьте, устройство на предмет обнаружения осязаемых следов коррозии.

Убедитесь в том, что пользователь внимательно ознакомился и осознал касающуюся его информацию, посвященную технике безопасности и техническому обслуживанию.

Пользователь должен быть предупрежден о необходимости регулярного визуального осмотра устройства на предмет обнаружения дефектов или износа, способных повлиять на его функциональность, при обнаружении таковых дефектов необходимо немедленно сообщить об этом своему протезисту/врачу.

Пользователь должен быть предупрежден о необходимости сообщать своему протезисту о любых значимых изменениях в массе тела и/или уровне двигательной активности (например, при переезде на постоянное место жительства из городской в сельскую местность).

Если данное устройство предполагается использовать в условиях экстремальной двигательной активности, то уровень и временной интервал проведения технического обслуживания могут быть изменены, в зависимости от частоты и характера двигательной активности. При этом должна быть проведена компетентная индивидуальная оценка степени локального риска.

6 Ограничения при Эксплуатации

Срок службы

Необходимо провести индивидуальную оценку рисков на основании двигательной активности пользователя и ожидаемых условий эксплуатации устройства.

Подъем Тяжестей

Ограничения зависят от веса пользователя и его уровня двигательной активности.

При переносе тяжестей пользователем должна быть учтена локальная оценка степени риска.

Условия Эксплуатации

Не подвергайте устройство воздействию агрессивных элементов, например, таких как вода, кислоты и прочие жидкости. Также избегайте эксплуатации устройства в абразивных средах, например, содержащих песок, поскольку это может привести к преждевременному износу изделия.

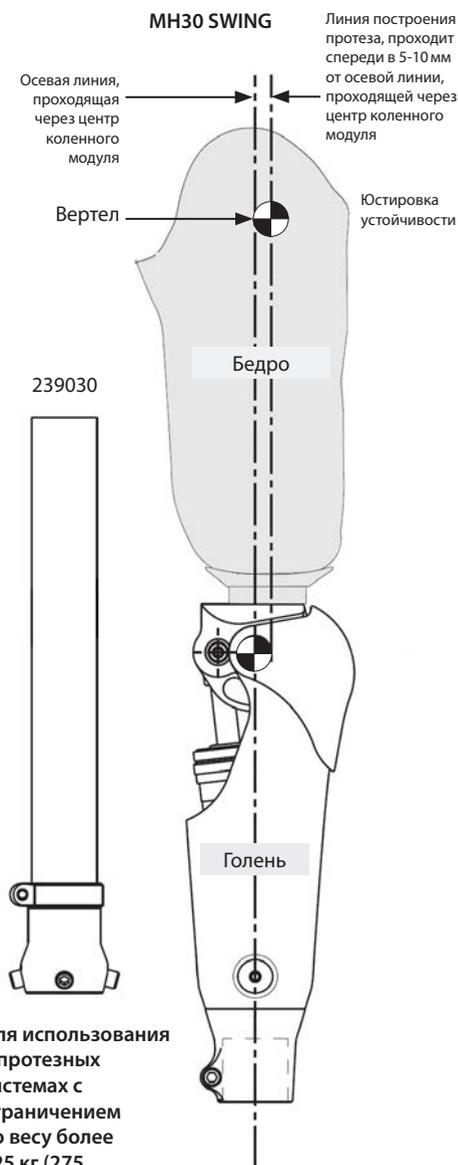
Устройство допускается эксплуатировать только в температурном диапазоне от -15 °C до +50 °C (от 5 °F до 122 °F).



Подходит для всепогодной
эксплуатации

7 Стендовая Юстировка

Последующие инструкции данного раздела предназначены только для протезиста.



Для использования в протезных системах с ограничением по весу более 125 кг (275 фунтов) ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ соответствующий комплект несущего модуля голени.

7.1 Статическая Юстировка

Для достижения оптимальной функциональности гидравлического цилиндра управления коленный модуль должно иметь геометрически устойчивую юстировку. Убедитесь в том, что сгибание в колене полностью соответствует индивидуальным особенностям пользователя.

Настройка Длины

Обычно включает в себя припуск 5 мм, для учета осевого сжатия пружин пятки и мыска (динамические стопы/стопы с рекуперацией энергии).

Линия Построения Протеза

Обычно линия построения протеза должна проходить в 1/3 длины стопы, отсчитывая от пружины пятки (см. рекомендации производителя).

7.2 Динамическая Юстировка

Корональная плоскость

Убедитесь в том, чтобы осевой сдвиг в плоскости M-L (Медиально-Латеральная) относительно положения гильзы и стопы был минимальным.

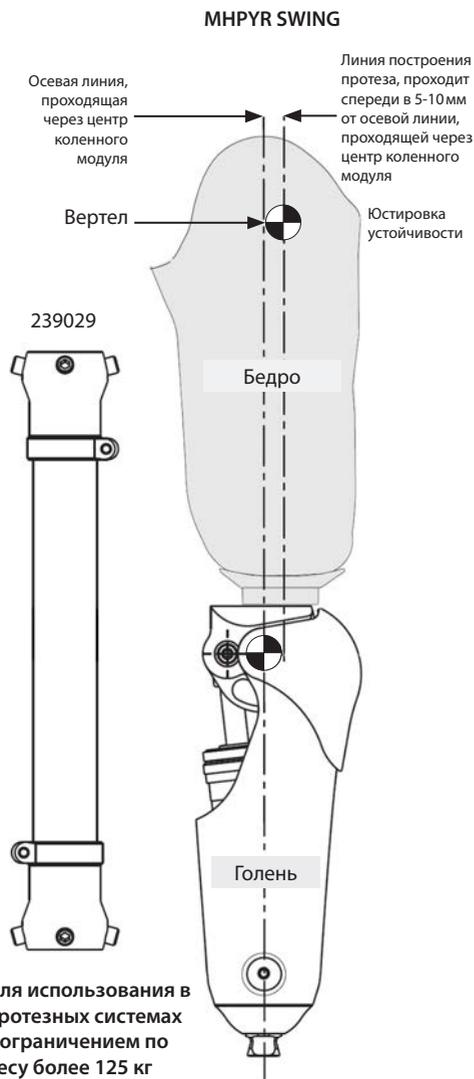
Сагиттальная Плоскость

Проверьте плавность переката начиная от пяточного удара и заканчивая отрывом мыска от опорной поверхности. Убедитесь в том, что в положении стоя пружины пятки и мыска стопы равномерно нагружены весом пользователя и касаются опорной поверхности.

7.3 Бедренная Юстировка

Произведите юстировку бедренных модульных компонентов в соответствии с инструкциями по установке, которые прилагаются к коленному модулю, сохраняя при этом положение осевой линии нагрузки относительно данного устройства так, как показано на рисунке.

7 Стендовая Юстировка (продолжение)



Для использования в протезных системах с ограничением по весу более 125 кг (275 фунтов) ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ соответствующий комплект несущего модуля голени.

7.4 Юстировка пирамидных адаптеров

Чтобы максимально повысить функциональность коленного модуля, дистальные компоненты с пирамидными адаптерными системами должны быть зафиксированы в нейтральном положении, при этом голенные компоненты должны быть расположены строго вертикально. При использовании динамичных стоп, требующих увеличенного смещения вперед осевой линии нагрузки относительно стопы, несущий модуль голени может быть наклонен за счет дистального адаптера-пирамидки.

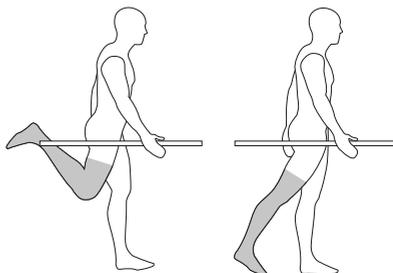
8 Юстировка Управления в Фазе Переноса

Последующие инструкции данного раздела предназначены только для протезиста.

Юстировка Сопротивления на Сгибание

1

- a) Установите заводские установки по умолчанию (сопротивление на сгибание "EXTENSION" в положении «2», а сопротивление на разгибание "FLEXION" в положении «4»;
- b) Проконтролируйте ходьбу пользователя протеза;
- c) Если наблюдается чрезмерное поднятие пятки, то увеличьте сопротивление
- d) Если наблюдается недостаточное поднятие пятки, уменьшите сопротивление

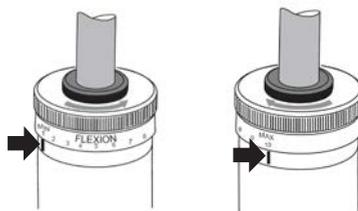


Регулировочный лимб сопротивления на сгибание (FLEXION) имеет нумерацию слева направо от минимума (MIN/1) до максимума (MAX/10).

Непосредственно ниже регулировочного лимба сопротивления на сгибание находится красная метка.

Если вращать регулировочный лимб сопротивления на сгибание (FLEXION) против часовой стрелки до тех пор, пока положение минимум (MIN/1) не достигнет красной метки, то сопротивление на сгибание будет минимальным.

Поворачивая регулировочный лимб сопротивления на сгибание по часовой стрелке до тех пор, пока положение максимум (MAX/10) не достигнет красной метки, то сопротивление на сгибание будет максимальным).



Минимальное сопротивление на сгибание

Максимальное сопротивление на сгибание



Следите за тем, чтобы не прилагать чрезмерное усилие на юстировочный лимб и не сорвать юстировочные ограничители; поскольку это может привести к потере функциональности устройства.

Замечание:

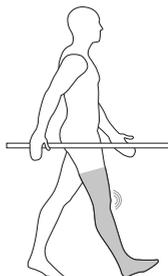
- I Если вы не можете повернуть регулировочный лимб вручную, используйте специальный юстировочный ключ для гидравлических цилиндров управления коленными модулями (шифр: 940091).
- II Если у вас возникли сомнения относительно положения индикаторного кольца с меткой и регулировочного лимба сопротивления по отношению к настройкам, то перед выполнением юстировок сопротивления, положение регулировочного лимба можно восстановить, повернув регулировочный лимб сначала в положение максимального сопротивления на сгибание, а затем в положение максимального сопротивления на разгибание.
- III При выполнении регулировок кольцо юстировки сопротивления на сгибание всегда должно перемещаться вместе с кольцом юстировки сопротивления на разгибание.

8 Юстировка Управления в Фазе Переноса *(продолжение)*

Юстировка Сопротивления на Разгибание

- 2**
- Проконтролируйте ходьбу пользователя на протезе
 - Если наблюдается чрезмерный терминальный (оконечный) удар при разгибании в колене: увеличьте сопротивление на разгибание
 - Если коленный модуль разгибается в колене не удовлетворительно: уменьшите сопротивление на разгибание

Замечание: В качестве эмпирического правила принимается такое положение, при котором сопротивление на сгибание должно превышать сопротивление на разгибание.

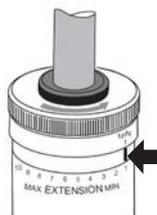


Для юстировки сопротивления на разгибание используется тоже самый юстировочный лимб что и для юстировки сопротивления на сгибание (при этом перед началом юстировки обязательно запишите значение сопротивления на сгибание). Поворачивайте юстировочный лимб по часовой стрелке до достижения максимума, а затем, захватив, лимб с индикаторной меткой, начните перемещение справа налево.

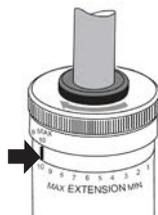
Лимб с индикаторной меткой будет двигаться по часовой стрелке от значения 1 до 10 по шкале разгибания (EXTENSION), которая расположена непосредственно под индикаторной меткой.

После этого юстировочный лимб настройки сопротивления на сгибание следует снова установить на требуемое сопротивление на сгибание.

Замечание: Для уменьшения сопротивления на разгибание поверните регулировочный лимб в положение минимального сопротивления а затем продолжайте вращать лимб до достижения желаемого значения сопротивления на разгибание. После этого соответствующим образом произведите юстировку сопротивления на сгибание.



Минимальное сопротивление на разгибание



Максимальное сопротивление на разгибание

! Следите за тем, чтобы не прилагать чрезмерное усилие на юстировочный лимб и не сорвать юстировочные ограничители; поскольку это может привести к потере функциональности устройства.

Замечание:

- Если вы не можете повернуть регулировочный лимб вручную, используйте специальный юстировочный ключ для гидравлических цилиндров управления коленными модулями (шифр: 940091).
- Если у вас возникли сомнения относительно положения индикаторного кольца с меткой и регулировочного лимба сопротивления по отношению к настройкам, то перед выполнением юстировок сопротивления, положение регулировочного лимба можно восстановить, повернув регулировочный лимб сначала в положение максимального сопротивления на сгибание, а затем в положение максимального сопротивления на разгибание.
- При выполнении регулировок кольцо юстировки сопротивления на сгибание всегда должно перемещаться вместе с кольцом юстировки сопротивления на разгибание.

9 Рекомендации по Сборке

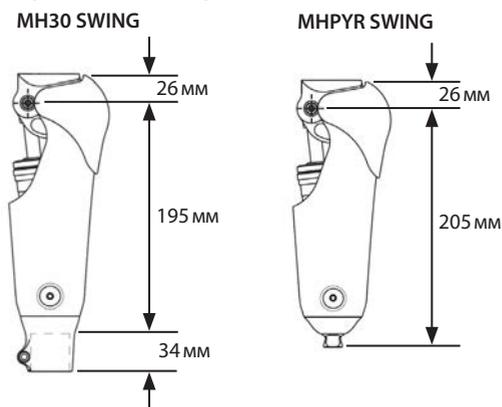
Последующие инструкции данного раздела предназначены только для протезиста.

Симптомы	Методы Решения
В области коленного модуля периодически возникают посторонние шумы	Убедитесь в надежности/затяжке всех винтов и болтов, нанесите на резьбу соответствующих винтов и болтов резьбовой фиксатор Loctite, и затяните их с указанным корректным усилием крутящего момента.
Нежелательный люфт или потеря юстировки адаптера.	Пользователь не должен использовать данное устройство до его юстировки, ремонта или замены.
Коленный модуль неустойчив	Убедитесь в том, что была проведена корректная юстировка протеза в соответствии с рекомендациями, приведенными в инструкции.
Чрезмерный подъем пятки стопы в процессе фазы переноса	Увеличьте сопротивление на сгибание, см. раздел Юстировка Управления в Фазе Переноса.
Очень низкий подъем стопы в процессе фазы переноса	Уменьшите сопротивление на сгибание, см. раздел Юстировка Управления в Фазе Переноса.
Пользователь ощущает излишний терминальный удар при разгибании в колене	Увеличьте сопротивление на разгибание, см. раздел Юстировка Управления в Фазе Переноса.
Устройство не разгибается полностью в процессе фазы переноса	Уменьшите сопротивление на разгибание, см. раздел Юстировка Управления в Фазе Переноса.

10 Спецификация

Температурный Диапазон Хранения и Эксплуатации:	от -15 °С до +50 °С (от 5 °F до 122 °F)
Вес Устройства	1.23 кг (2 фунта 11 унций)
Уровень Двигательной Активности:	3–4
Максимальный Вес Пользователя:	Для уровня двигательной активности 3: 150 кг (330 фунтов) Для уровня двигательной активности 4: 145 кг (320 фунтов)
Тип крепления:	Проксимальное — Крепление под 4 болта / «Т» - образный паз (Blatchford) Дистальное — адаптер-пирамидка Blatchford (MHPYR SWING) Дистальное — несущий модуль голени диаметром 30 мм (MH30 SWING)
Диапазон Юстировки:	Сдвиг в плоскости А-Р (Вперед-Назад) 5–10 мм Наклон от вертикали $\pm 7^\circ$ (MHPYR SWING) Осевое вращение 360° (MH30 SWING)
Высота Конструкции:	см. рисунок, приведенный ниже

Сборочные Размеры



Хранение и Транспортировка

При длительном хранении убедитесь, что изделие находится в полностью разогнутом положении (вертикально), на устройство не попадает влага, а само хранение производится при комнатной температуре.

11 Информация для Заказа

Устройство	Шифр
Гидравлический коленный модуль для высокой двигательной активности Mercury Hi-Activity (с управлением фазой переноса) - с дистальным несущим модулем голени диаметром 30мм	MH30 SWING
Гидравлический коленный модуль для высокой двигательной активности Mercury Hi-Activity (с управлением фазой переноса) - с дистальным адаптером-пирамидкой	MHPYR SWING
Инструмент	Шифр
Юстировочный ключ для гидравлических цилиндров управления	940091

Ответственность

Изготовитель рекомендует использовать данное устройство только в указанных условиях и предусмотренных целях. Обслуживание устройства должно проводиться согласно прилагаемой к устройству инструкции по эксплуатации. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный применением комбинацией компонентов, не разрешенной изготовителем.

Соответствие Стандартам Евросоюза CE

Данное изделие соответствует требованиям Евростандарта EU 2017/745 для медицинских изделий. Данное изделие относится к категории устройств класса I в соответствии с критериями классификации, изложенными в Приложении VIII данного Стандарта. Сертификат соответствия стандартам Евросоюза можно получить на сайте компании: www.blatchford.co.uk.



Медицинское
устройство



Индивидуальное многократное
использование

Совместимость

Допускаются комбинации изделий производства компании Blatchford на основании тестирования по соответствующим стандартам, в том числе и стандартам на медицинские устройства (MDR), включая структурные испытания, совместимость размеров и другие контролируемые эксплуатационные характеристики.

Комбинация с альтернативными изделиями, имеющими маркировку соответствия стандартам Евросоюза CE должна производиться с учетом оценки локальной степени риска, проводимой компетентным специалистом.

Гарантийные Обязательства

Гарантия на данное устройство составляет 36 месяцев.

Пользователь должен быть предупрежден о том, что любые изменения в конструкции изделия или его модификация, не согласованные с изготовителем, аннулируют гарантию.

Для получения подробной информации о гарантии, пожалуйста, обратитесь к сайту компании Blatchford.

Побочные Эффекты и Инциденты

Возникновение побочных эффектов и серьезных инцидентов, связанного с данным устройством, маловероятно, тем не менее, в случае возникновения таковых, следует сообщить об этом производителю и представителю Blatchford в вашем регионе.

Экологические Аспекты

Данное устройство изготовлено из материалов, пригодных для вторичной переработки. По возможности утилизируйте устройство в соответствии с правилами местного законодательства по утилизации и обращению с отходами.

Сохранение Этикетки на Упаковке

Протезисту рекомендуется сохранять этикетку на упаковке, поскольку она содержит необходимые данные о поставляемом устройстве.

Торговые Марки

Blatchford является зарегистрированной торговой маркой компании Blatchford Products Limited.

Зарегистрированный Адрес Производителя

Blatchford Products Limited, Lister Road, Basingstoke RG22 4AH, UK.

blatchford.co.uk/дистрибьюторы

Blatchford Products Ltd.

Unit D Antura
Kingsland Business Park
Basingstoke
RG24 8PZ
UNITED KINGDOM
Tel: +44 (0) 1256 316600
Fax: +44 (0) 1256 316710
Email: customer.service@blatchford.co.uk
www.blatchford.co.uk

Blatchford Inc.

1031 Byers Road
Miamisburg
Ohio 45342
USA
Tel: +1 (0) 800 548 3534
Fax: +1 (0) 800 929 3636
Email: info@blatchfordus.com
www.blatchfordus.com

Blatchford Europe GmbH

Am Prime-Parc 4
65479 Raunheim
GERMANY
Tel: +49 (0) 9221 87808 0
Fax: +49 (0) 9221/87808 60
Email: info@blatchford.de
www.blatchford.de

Email: contact@blatchford.fr
www.blatchford.fr

Endolite India Ltd.

A4 Naraina Industrial Area
Phase - 1
New Delhi
INDIA – 110028
Tel: +91 (011) 45689955
Fax: +91 (011) 25891543
Email: endolite@vsnl.com
www.endoliteindia.com

Ortopro AS

Hardangervegen 72
Seksjon 17
5224 Nesttun
NORWAY
Tel: +47 (0) 55 91 88 60
Email: post@ortopro.no
www.ortopro.no



Blatchford Europe GmbH
Am Prime-Parc 4
65479 Raunheim Germany

