

# Avalon<sup>K2</sup>

Уверенность, независимость и безопасность на каждый день





# Биомеханика людей с ограниченным перемещением



## Спотыкания и Падения

Значительная часть пользователей с ограниченным перемещением вне помещения это пожилые люди с ампутацией нижней конечности. Есть много факторов, которые связаны с повышенной вероятностью падения у людей пожилого возраста:

- Недостаточная длина wara
- Ослабленность мышц нижних конечностей
- Плохое зрения
- Замедленная реакция
- Неуверенная походка

- Прием некоторого ряда лекарственных препаратов, которые могут нарушить устойчивость, координацию и баланс
- Ослабленная вестибулярная система
- Плохое кровообращение

Падения могут привести к серьезным физическим травмам, повлиять на независимость пользователя от других людей, понизить уверенность в протезе, и как следствие снизить качество жизни пользователя. 60% пациентов с ампутацией нижних конечностей жалуются, что эти факторы сильно влияют на их повседневную жизнь, а 36% пациентов сообщают о потере уверенности в протезе<sup>1</sup>.



### Здоровье сердечно-сосудистого аппарата

У большинства пожилых людей с ампутацией нижней конечности этиология ампутации связана с сосудистыми заболеваниями или диабетом<sup>2</sup>. В результате плохого кровообращения и нарушение чувствительности означают, что кожа и мягкие ткани культи имеют пониженную сопротивляемость и весьма уязвимы для повреждений. Любые полученные раны заживают медленнее, возможно инфицирование ран, таким пользователям может потребоваться обширная медицинская помощь.



### Здоровье опорно-двилетельного аппарата

Люди с ампутированными конечностями при ходьбе больше полагаются на здоровую ногу. Асимметрия походки и асимметрия распределения нагрузки при стоянии на одном месте связаны с повышенной вероятностью развития остеоартрита<sup>3-4</sup> и повышенной вероятностью развития болей в пояснице и спине⁵. Фактически, 60% людей с ампутированными конечностями в течение первых двух лет после ампутации, сообщают о болях в пояснице и спине от умеренной до сильной<sup>6</sup>.

Существует ряд физиологических и биомеханических изменений, которые развиваются в результате старения, и которые могут способствовать риску возникновения спотыканий и падений. Гидравлическая технология щиколотки может помочь снизить эти риски и улучшить мобильность пользователей с ограниченным передвижением вне помещений.



# Для чего применяется гидравлическая технология?

Исследования показали, что биомиметическая гидравлическая технология предоставляет многочисленные преимущества, которые значительно улучшают качество жизни пользователей.



На 34% снизилась ассиммитричность в фазе опоры<sup>7</sup>

Равномерная нагрузка на конечность



Повысилась скорость ходьбы<sup>8</sup>

Улучшенная мобильность



На 22% увеличилось удовлетворенность походкой<sup>2</sup> Улучшенная удовлетворенность протезом



Снижено давление в гильзе протеза до 81%<sup>10</sup>

Повышенный комфорт в носке протеза

<sup>\*</sup> Список используемой литературы приведен в конце документа.

Теперь я снова могу заниматься волонтерской работой, и я хочу посвятить ей себя полностью!

Джейн





# Avalon<sup>k2</sup>

Основной движущей силой развития технологий протезирования нижних конечностей в 21 веке безусловно является биомиметический дизайн, который воспроизводят биомеханические характеристики естественных конечностей. Неотъемлемой частью биомиметического дизайна является признание того, что разные демографические группы людей с ампутацией нижних конечностей требуют разные биомеханические подходы, поэтому инженерные концепции, лежащие в основе различных устройств, обязательно должны учитывать это. Благодаря более чем 128-летним инновациям и огромному опыту в технологии протезирования нижних конечностей, наши отмеченные многочисленными наградами, протезные системы разработаны с учетом потребностей наших пользователей.



# Avalon<sup>к2</sup> уникальный дизайн

Стопа AvalonK2 — это стопа с гидравлической щиколоткой, которая была разработана специально для пользователей с низкой двигательной активностью перемещающихся на небольшие расстояния. Благодаря сочетанию отмеченной многочисленными наградами, гидравлической технологии и уникального оптимизированного киля стопы, компания Blatchford создала стопу, которая работает вместе с пользователем, повышая уверенность в протезе, независимость и безопасность.

Повышенная уверенность в протезе, гидравлическая адаптация к наклонным опорным поверхностям и самоюстировка, обеспечивающая устойчивость коленного модуля — все это сочетает в себе стопа AvalonK2, которая способна обеспечить пользователю устойчивое и комфортное. Все это улучшает устойчивость, снижает вероятность спотыкания и падения, увеличивает равномерность распределения нагрузки на нижние конечности, и обеспечивает прекрасную походку для пользователей с низкой двигательной активностью, перемещающихся на небольшие расстояния.



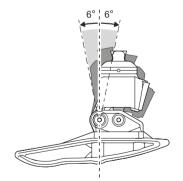
## Гидравлическая технология щиколотки

Гидравлические щиколотки помогают выровнять положение тела человека при контакте стопы с опорной поверхностью, обеспечивая более естественное движение и осанку. Путем непрерывной самоюстировки и поглощения энергии, наши гидравлические щиколотки позволяют эффективно производить перекат стопы, удерживать мысок стопы в приподнятом положении (увеличенный клиренс) в процессе фазы переносадля снижения риска падений. Научно обосновано, что данная технология обеспечивает ряд преимуществ для пользователей с ограниченной возможностью перемещения вне помещений, сохраняют здоровье опорно-двигательного аппарата и придают комфорт при носке протеза.



### Диапазон движения щиколотки

Важным соображением при проектировании стопы AvalonK2 явилось предоставление пользователю возможности вставать из положения сидя безопасным и удобным способом. Прочный киль стопы и ее форма, а также дорсифлексия в 6  $^{\circ}$  позволяют сместить основание опоры ближе к центру масс тела, облегчая движение типа посадка-вставание.





### Назначение киля стопы

Пользователи с ограниченной возможностью перемещения вне помещений обычно передвигаются медленно и имеют недостаточную длину шага. Киль стопы обеспечивает приспосабливание стопы к естественным условиям изменениям походки, и делает перекат стопы более плавным. Оптимизированная форма киля стопы AvalonK2 учитывает такие особенности и способствует прохождению постоянного, устойчивого и комфортного переката стопы в процессе ходьбы, давая пользователю иметь возможность уверенной, безопасной и комфортной ходьбы.



Снижен риск подскальзываний и падений<sup>11</sup>



Долгосрочное здоровье опорно-двигательного аппарата<sup>7</sup>



Снижение болей в пояснице и дискомфорта<sup>10</sup>



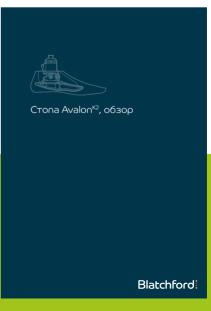
Повышение качества жизни и независимости<sup>9</sup>





#### Особенности стопы

- Гидравлическая технология щиколотки, воспроизводит движения естественной стопы человека
- Оптимизированная форма киля повышает устойчивость при ходьбе
- Адаптированная плантарфлексия при спуске по наклонной опорной поверхности
- Увеличенный диапазон движений для придания большей безопасности при посадке на стулили кресло
- Повышенная амортизация пяточного удара, снижение нежелательного давления на культю
- Приподнятый мысок стопы (удержание дорсифлексии) в фазе переноса для снижения вероятности спотыкания и падения
- Влагозащищеная стопа
- Косметическая калоша с анатомическим мыском стопы с отведенным большим пальцем



#### Спецификация

Максимальный вес пользователя: 150кг

Уровень двигательной активности: 2

 Размерный ряд:
 22-30cm

 Вес изделия:
 520г†

 Высота конструкции:
 115мм

 Высота подъема каблука:
 10мм

Диапазон движения щиколотки: от 6 плантарфлексии

до 6° дорсифлексии



#### Пример заказа

Шифр	Размер	Сторона*
AV	25	L

\*Сторона: L - левая; R - правая

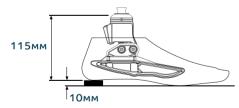
Для косметической калоши темного цвета к шифру изделия добавляется суффикс "D" Выбрана стопа Avalon $^{\rm K2}$ , размер 25, левая, цвет светлый

#### Аксессуары

Юстирововчный клин 940093



#### Высота конструкции:



<sup>†</sup>Вес изделия указан для стопы размера 26см без установленной косметической калоши.

Чтобы глубже изучить стопу AvalonK2, пожалуйста ознакомьтесь с документом «Стопа Avalon<sup>K2</sup>, обзор», в котором раскрыта биомеханика походки для пользователей с ограниченной возможностью перемещения вне помещений, а также рассматриваются последние клинические данные о биомиметической гидравлической технологии. В том же документе рассматриваются биомеханические характеристики стопы AvalonK2, которые могут улучшить мобильность и независимость пользователя. Данный документ представлен на нашем сайте.

#### Используемая литература:

- 1. Кулькарни Дж., Райт С., Тул С., Моррис Дж., Хиронс Р.: Падения и спотыкания у пациентов с ампутацией нижней конечности: распространенность и сопутствующие факторы. Физиотерапия. 1996; 82 (2): 130-136.
- 2. Шотландская исследовательская группа по физиотерапии пациентов с ампутацией нижней конечности (SPARG). Обследование населения с ампутированными нижними конечностями в Шотландии. 2010.
- 3. Берк М. Дж., Роман В., Райт В.: Изменения костей и суставов у пациентов с ампутированными конечностями. Реабилитационная хирургия, 1978; 37 (3): 252-254
- 4. Кулкарни Дж., Адамс Дж., Томас Э., Силман А. Связь между ампутацией, артритом и остеопенией у мужчин-ветеранов военных конфликтов с ампутациями нижних конфинстей. Клиническая Реабилитационная Медицина 1998: 12 (4): 348–353
- 5. Эхди Д.М., Чернецкий Дж. М., Смит Д.Г., Кемпбел К.М., Эдвардс В.Т., Дженсен М.П. и др.: Хронические фантомные боли: фантомная боль, остаточная боль в конечностях и другие местные боли, возникающие после ампутации нижней конечности. Архив Физическая Реабилитационная Медицина, 2000; 81 (8): 10391044
- 6. Кулкарни Дж., Гейн В. Дж., Бакли Дж. Дж., Рэнкин Дж. Дж., Адамс Дж.: Хроническая боль в пояснице у людей с травмой нижних конечностей. Клиническая Реабилитация, 2005; 19 (1): 81-86.
- 7. Мур Р. Влияние на асимметрию распределения весовой нагрузки пользователя во время фазы опоры у пациентов с ампутацией нижней конечности при использовании гидравлических щиколоток. Журнал протезирования и ортопедии. 2016; 28 (1): 44-8.
- 8. Барнет С.Т., Браун О.Х., Бизел М., Браун М. Дж., Де Аша А.Р., Штутзенберг Г.: Быстрая ходьба у пациентов с односторонней ампутацией на уровне голени с низкой двигательной активностью с использованием гидравлических щиколоток по сравнение со стопами с жесткими фиксированными щиколотками., Журнал протезирования и ортопедии. 2018; 30 (3): 158-64.
- 9. Мур Р. Оценка пациентов новых протезов со стопой с гидравлической щиколоткой, предназначенных для людей с ампутацией нижней конечности для низкой двигательной активности. Журнал протезирование и ортопедия. 2017; 29 (1): 44-47
- 10. Портной С., Кристал А., Гефен А., Сиев-Нер И. Оценка внутренних напряжений в культе в динамическом режиме: стопа с гидравлической щиколоткой с рекуперацией энергии по сравнению с обычными стопами с рекуперацией энергии. Осанка и Походка. 2012; 35 (1): 121-125.
- 11. Джонсон Л., Де Аша А. Р., Мунджал Р., Кулкарни Дж., Бакли Дж. Г.: Клиренс мыска стопы при ходьбе пациентов с односторонней ампутацией на уровне голени: эффективность пассивной гидравлической щиколотки. Журнал Реабилитационные исследования и разработки. 2014; 51 (3): 429-38.

#### Следуй за нами:

- https://www.youtube.com/ENDOLITERUS/
- f https://www.facebook.com/EndoliteRussia
- w https://vk.com/endolite
- nttps://www.pinterest.ru/endoliterussia/
- https://www.instagram.com/endoliterussia/

## endolite.ru





Рекомендуется проведение ежегодного технического обслуживания изделий. При техническом обслуживание необходим визуальный осмотр на наличие дефектов, которые могут нарушать функциональность изделия. К обслуживанию допускается только персонал, прошедший обучение в учебных центрах Blatchford и имеющий специальный сертификат. Перед выполнением каких-либо новых действий в повседневной жизни, пожалуйста, уточните у своего протезиста о необходимости проведения специального обучения.

+44 (0) 1256 316600 | customer.service@blatchford.co.uk Blatchford Products Limited, Unit D Antura, Kingsland Business Park, Basingstoke, RG24 8PZ, United Kingdom.

ООО «Эндолайт Центр» (клинический сервис)

141011, Россия, Московская обл., г. Мытищи, Октябрьская ул., дом 12 Тел.: +7 (495) 787 5279, Факс: +7 (495) 787 5280, E-mail: sales@endolite.ru, Web: www.endolite.ru

Endolite Россия

OOO «Компания Вита-Орта» (поставка комплектующих) 141011, Россия, Московская обл., г. Мытищи, Октябрьская ул., дом 10 Тел./Факс: +7 (495) 103 4004, E-mail: sales@vitaorta.ru, Web: www.vitaorta.ru

@blatchfordgrp | blatchford.co.uk