

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА

Ключевые слова: технологии Clima, GORE-TEX, Omni, Термобелье.

В статье раскрыты особенности технологии производства одежды, состоящих из мембранных волокон. Проведен анализ инновационных технологий различных компаний-производителей синтетических тканей (Clima, GORE-TEX, Omni...).

Key words: technology Clima, GORE-TEX, Omni, Underwear

Explored innovative technologies in the production of clothing and footwear for outdoor activities. : Technologies Clima, GORE-TEX, Omni .. The article reveals the characteristics and differences in membrane tissue underlying tech fabrics, as well as an analysis of innovative technologies for clothing and footwear manufacturers discussed.

Введение

Инновационные технологии в одежде для туристов с каждым годом все больше дифференцируются и модернизируются. При активном, или пассивном туризме необходимо подбирать «правильную» одежду и обувь, т.е. такую, в которой турист может себя ощущать комфортно, независимо от факторов внешней среды.

Современные технологии спортивной одежды должны отражать разные функции, предъявляемые к данному виду одежды. Существует множество брендов, которые предлагают одежду для разных целей и для любой погоды. Среди них такие гиганты индустрии, как Adidas, Columbia и Salomon.

Технологии одежды

Прогрессивным на современном рынке является технология производства термобелья. Термобелье — это функциональный базовый слой одежды, который служит для сохранения тепла, выделяемого телом при физических нагрузках, а также для отвода излишней влаги с поверхности тела. Оно имеет две основные функции — обеспечение тепла и сухости, используется как для повседневной носки, занятий спортом, охотой, рыбалкой, активным отдыхом и т.д. Ткань для изготовления имеет специальную двухстороннюю ячеистую структуру и состав. Между волокнами ткани содержится воздух, который нагревается до комфортной температуры и создает защитную прослойку между кожей и внешней средой. Комфортной температурой, между телом и одеждой, считается +30+32 градуса по Цельсию.

Термобелье должно плотно облегать тело, этому способствуют плоские укрепленные швы, двойные манжеты и анатомические контуры. Производство термобелья осуществляется из натуральных и синтетических волокон. Основные синтетические материалы: полипропилен (PP), полиэстер (PES), полиамид,

полиакрил, эластан, нейлон. Преимущества синтетических материалов: менее влагопроницаемы, более долговечны, почти не подвержены деформации, быстро сохнут, не стимулирует размножение бактерий, вызывающих запах пота. Добавление натуральных волокон (хлопок, шерсть, шелк), которые идут как дополнение, делают белье комфортным. Хлопок быстрее других материалов отводит влагу от кожи, 100% содержание хлопка рекомендуется для ежедневной носки, при неинтенсивной физической активности, для сна. Согревающий эффект создает шерсть, а добавление шелка придает белью прочность и делает его приятным на ощупь.

При производстве одежды для туристов в моделях используют технологию материала GORE-TEX®.

Материалы GORE-TEX® получают нанесением мембраны GORE-TEX® на высококачественные ткани. Для мембраны GORE-TEX® характерна водонепроницаемость, паропроницаемость, воздухопроницаемость, устойчивость к холоду и к деформации, она очень легкая.

Состав материал GORE-TEX® определен 2-х компонентной мембраной. Одна из них состоит из политетрафторэтилена, который содержит более 1,4 миллиарда пор на квадратный сантиметр. Такое строение не позволяет проникнуть воде, а пот (в виде водяного пара) может выходить через поры. Структура мембраны имеет олеофобное (маслоотталкивающим) вещество, которое пропускает водяной пар и служит физическим барьером для загрязняющих веществ (масло, косметика, пища или средства от насекомых). Абсолютная водонепроницаемость, в изделиях GORE-TEX® связана с использованием технологии GORE-SEAM® TAPE. Ее особенность состоит в том, что проклеенная лента крепится специальным оборудованием на внутреннюю сторону шва и полностью герметизируют каждое маленькое отверстие [4].

Технологии компании Columbia:

OutDry — это запатентованная технология, основанная на дышащей мембране, малый вес, отличная посадка и гибкость без лишних вкладываний.

Покрывание Omni-Shield предотвращает впитывание в ткань любых жидкостей температурой ниже 77 градусов, отталкивая их с поверхности. Ткани с Omni-Shield сохнут в 5 раз быстрее, так как они не впитывают влагу. Одежда остается легкой под дождем.

Мембрана Omni-Dry создана защищать от неблагоприятных погодных условий при высоких физических нагрузках. Чрезвычайно высокий уровень проводимости мембраны, воздухопроницаемость.

Технология Omni-Tech и Omni-Wick позволяет через поры мембраны выводить испарения с поверхности тела.

Технология Omni-Freeze ICE включается в действие, как только запускается природный механизм охлаждения организма — выделение пота. При впитывании влаги, температура изделия понижается, создавая охлаждающий эффект. Ткань Omni-Freeze® состоит из специальных плоских волокон, по которым влага быстро распределяется и испаряется, охлаждая кожу. Нити Omni-Freeze® прохладны на ощупь, они увеличивают площадь контакта ткани с кожей, тем самым увеличивая скорость отвода испарений. Срок службы Omni-Freeze® не уменьшается с течением времени.

Технология защиты от насекомых Insect-Blocker™ — абсолютно безопасная пропитка, блокирующая насекомым доступ к человеку. Используются натуральные ингредиенты, не наносящие вреда, без запаха. Постоянная защита без повторного нанесения. Технология остается на 100% эффективной до 70 стирок.

Технология Omni-Shade обеспечивает защиту от ультрафиолета, блокируя большую часть вредного солнечного излучения. Предлагается несколько уровней защиты: UPF 15, UPF 30, UPF 40 и UPF 50+. Технология уникальной температурной регуляции: Omni-Heat возвращает собственное тепло человека, отражая его с помощью серебристых точек. Таким образом, сохраняется на 20% больше тепла, чем при использовании обычного утеплителя. Излишнее тепло и влага отводятся наружу, не вызывая перегревания. [1]

Технологии Adidas для туризма.

Разработка компанией ADIDAS новейшей технологии — Clima (Клайма), позволяет эффективно регулировать температуру тела, которая гарантирует сухость, комфорт и максимальную работоспособность при любых условиях. Продукция ADIDAS, изготовленная по технологии Clima на 20% прохладнее и на 20% суше любой другой продукции для спорта.

ClimaCool™ (Клайма Кул) — это технологическая разработка компании АДИДАС. Специально спроектированные вентиляционные

каналы и материалы с трехмерной структурой обеспечивают хорошую микровентиляцию, в то время как тепло- и влаговыводящие материалы впитывают пот и выводят его на поверхность ткани для дальнейшего быстрого испарения. В результате этого поверхность кожи остается сухой. [3]

ClimaLite® (Клайма Лайт), представляет собой легкую, мягкую, дышащую ткань, которая обеспечит для организма оптимальный микроклимат.

Механизм действия технологии ClimaProof основан на установлении оптимальной температуры тела, которая будет сохраняться. При этом пот и излишнее тепло будут выходить наружу в специально предусмотренных для этого зонах.

Инновационная концепция Bodymapping (карта зон тепловыделения на теле человека) позволяет анализировать, как изменяется температура тела и интенсивность тепло- и потоотделения во время занятий спортом. В зависимости от пола, типа телосложения и температуры окружающей среды специалисты выявили зоны поверхности кожи человека с различной интенсивностью тепловыделения.

Легкие, дышащие ткани, непосредственно контактирующие с поверхностью кожи, выводят с нее пот, обеспечивая ощущение сухости и прохлады в жаркую погоду.

ClimaProof Wind — самый дышащий, легкий вариант защиты для тех, кто предпочитает интенсивные тренировки и, соответственно, выделяет большее количество тепла и влаги при высоких физических нагрузках. Сохраняет тепло тела, блокируя холодный ветер, но позволяя при этом излишкам влаги испаряться с поверхности кожи.

ClimaProof Rain — спасение от ветра и дождя для тех, кто занимается спортом в суровых погодных условиях, но предпочитает тренировки в более медленном темпе и, соответственно, нуждается в дополнительной защите от непогоды.

ClimaProof Storm обеспечивает высокую степень защиты, противостоит ветру и дождю. Предназначена для тренировок в экстремальных погодных условиях, когда особенно необходим высокий уровень защиты на протяжении длительного времени. Такая экипировка незаменима для многодневных экспедиций при сильном ветре, дожде и снегопаде.

Посредством радикально нового метода кроя и трехмерного моделирования специалисты создают экипировку, сконструированную в соответствии с анатомическим строением тела человека. Она удобно облегает и обеспечивает свободу движений при занятиях различными видами спорта.

Изучив каждый изгиб тела, особенности выполнения каждого движения при занятиях спортом, разработана спортивная экипировка, которая превосходит все представления о свободе

движений. Технология ForMotion не ограничивает движения, характерные для того или иного вида спорта, и увеличивает их точность и силу. Благодаря внедрению в конструкцию одежды вставок из компрессионных материалов и использованию технологии Power Band (материал, обладающий способностью растягиваться и быстро возвращаться в исходное состояние) именно в тех местах, где это необходимо, экипировка с технологией ForMotion контролирует и усиливает мышечную активность и не деформируется.[2]

Таким образом, одежда для туризма требует новых конструктивных разработок, новых улучшенных физических и химических свойств материалов. Комфортность одежды должна способствовать сохранению здоровья человека.

Используемые источники:

1. Сайт информационного сервиса [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://columbia.ru>
2. Сайт информационного сервиса [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://adi-club.ru>
3. Сайт информационного сервиса [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://adidas.com>
4. Сайт информационного сервиса [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://gore-tex.ru>
5. Гимадитдинов Р. .Н. Современные полиуретановые материалы в обувной промышленности/ Вестник Казанского Технологического Университета.- 2011.- №15.- С.139-140.

Сведения об авторах:

1. Сулейманова Г.В., доцент каф. МТ КНИТУ, к.п.н., тел. 2314198, 89172912577, g_suleymanova@mail.ru
2. Зиятдинова А.И., доцент каф. МТ КНИТУ, д.б.н. тел. 2314198.