

Л. М. Хузина, О. Г. Ивашкевич

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

Ключевые слова: полимерный материал, ассортимент, производство, спортивная одежда.

В данной статье приведен ассортимент современных полимерных материалов применяемых при изготовлении спортивной одежды. В работе рассматривается ряд преимуществ данных материалов по сравнению с материалами из натуральных волокон.

Keywords: polymeric material, range, production, sportswear.

The range of modern polymeric materials is given in this article applied when manufacturing sportswear. In work a number of advantages of these materials in comparison with materials from natural fibers is considered.

В наши дни спорт имеет огромное культурное влияние в мире. Он охватывает почти все аспекты нашей жизни. Проникновение спорта в моду, кино, рекламу, бизнес, туризм привело к необычайному всплеску популярности спортивной одежды, которая помимо традиционного использования непосредственно для занятий различными видами спорта, занимает сейчас прочное место в одежде повседневного назначения.

К спортивной одежде предъявляются специальные требования, обусловленные характером занятий и правилами соревнований по видам спорта. Она должна быть по возможности легкой и не стеснять движений.

При занятиях в летнее время одежда состоит из майки и шорт, во время занятий зимними видами спорта используется спортивная одежда с высокими теплозащитными свойствами. Обычно это костюм или свитер с брюками, шапочка.

В общем, спортивная одежда должна удовлетворять следующим требованиям: хорошо отводить влагу (пот) от тела к наружному слою одежды; обладать высокой теплоизоляцией; быть эластичной; иметь высокую прочность; швы должны быть незаметными, неощутимыми, не мешать во время занятий спортом; обладать хорошей формоустойчивостью; одежда должна соответствовать тем погодным и климатическим условиям, в которых предстоит тренироваться.

Таким образом, материалы, используемые для производства спортивной одежды, должны иметь следующие гигиенические характеристики: теплопроводность; воздухопроницаемость, гигроскопичность, паропроницаемость, водоемкость, испаряемость влаги.

Исходя из этого, нежелательно использовать спортивную одежду из чистого хлопка – из-за того, что она отлично впитывает пот, прилипает к телу и, в итоге, не дает дышать коже. Помимо этого, одежда из хлопка сильно растягивается и быстро теряет вид. Поэтому следует производить спортивную одежду из материалов, которые сочетают в себе хлопковые и полимерные волокна (лайкра, полиэстр, эластан, нейлон и др.), возможно так же изготовление одежды полностью из полимерных материалов. Такая спортивная одежда не растягивается, хорошо держит форму и приятна для тела.

Это становится возможным благодаря тому, что современные полимерные материалы не только безвредны и гипоаллергенны, они еще и обладают рядом преимуществ по сравнению с натуральными материалами. Ткани из синтетических нитей, получаемые из комплексных, а так же из текстурированных комбинированных и профилированных нитей, имеют приятный матовый блеск, жестки на ощупь и упруги, а потом несминаемы, хорошо сохраняют приданную форму, износостойки, не усаживаются после стирки, не требуют глажения и устойчивы к действию микроорганизмов. Капроновые ткани имеют малую поверхностную плотность и изготавливаются из комплексных нитей преимущественно с полотняным, мелкоузорчатым, атласным и двухслойным переплетениями. Капроновые ткани обладают повышенной износостойкостью и беззасадочны. /4/ Полиэстер придает материалу значительную прочность, а значит, одежда из него может прослужить не один год. Добавление нейлона позволяет материалу отлично растягиваться и принимать форму тела человека. Использование лайкры дает возможность поддерживать мышцы, не стесняя движений.

Применение в производстве полимерных материалов всевозможных технологий придает им и вовсе «фантастические» свойства. Одним из самых больших заблуждений считается то, что синтетика, не позволяет коже «дышать».

На самом деле, вся современная одежда для спорта производится из ткани с добавлением дышащего микроволокна. Например, технология Dry-Fit не только пропускает воздух, но и поглощает влагу. А ткани Gore-Tex содержат микроотверстия, которые выпускают наружу капельки пота, но внутрь воду не пропускают. Одежда из них подходит для бега в дождливую погоду.

Технология SpaceFrame предназначена для организации хорошей циркуляции воздуха и надежного теплообмена. Она обеспечивает приток воздуха к поверхности тела и в то же время выводит наружу влагу. Таким образом, тело человека находится в сухости и тепле, но при этом продолжает «дышать».

А вот технология HeatPipe действует наоборот. Особая структура ткани формирует микро-каналы, по которым пот выводится на

поверхность ткани и начинает с нее испаряться. Часть влаги затем впитывается обратно, превращаясь в охладитель. Спортивная одежда из такого полимерного материала подходит для тренировок в жаркую погоду.

Новейшие технологии применяют известные всем производители спортивной одежды. Например, кампания Адидас предлагает следующие полимерные материалы:

AirFlowFabric – структура данного материала способствует циркуляции воздуха и сохраняет кожу сухой. Ткань не прилипает к коже, поэтому изделия, выполненные из подобного материала, не нуждаются в подкладке, что обеспечивает спортсмену максимальную свободу движений;

CLIMA – концептуальная разработка в области производства функциональных тканей для спортивной одежды. Ткани серии CLIMA поддерживают комфортную температуру тела во время физических нагрузок, обеспечивая спортсмену оптимальный микроклимат;

ClimaProof (КлаймаПруф) — функциональные ткани с добавлением синтетической мембраны, которая предотвращает проникновение влаги и холодного воздуха извне, и в то же время обладает отличными дышащими свойствами;

ClimaProofRain (КлаймаПруфрейн) — ткань из семейства Clima, которая производится путем нанесения покрытия на плотное тканное полотно, обеспечивая герметичность швов, отличные дышащие свойства, защиту от дождя и ветра;

покрытие Coating— это полимерная пленка (например, из полиуретана или акрила), покрывающая одну сторону ткани для придания ей ветро- и водонепроницаемых свойств. Эта пленка может быть прозрачной или матовой, может содержать или не содержать микроотверстия – поры. Ткани с подобными покрытиями неподвластны ветру и дождю. Они могут быть водоотталкивающими (водяной столб от 300 мм до 1500 мм) или водонепроницаемыми (водяной столб более 1500 мм). Ткани с гидрофильными покрытиями обладают к тому же и дышащими свойствами;

Dri-Release— это запатентованный уникальный материал, сочетающий в себе натуральные и синтетические нити. Натуральные нити отводят влагу с поверхности кожи, синтетические – способствуют ее испарению в атмосферу. Опытным путем доказано, что Dri-Release отводит влагу и сохнет значительно быстрее, чем 100% хлопок или любой другой технологичный материал. Пропитка Freshguard устраняет неприятные запахи. В отличие от всех остальных спортивных тканей с содержанием полиэстера, которые теряют свою способность отводить влагу с каждой стиркой, свойства Dri-Release постоянны;

Ekslive – «интеллектуальный» полимерный материал, обеспечивающая оптимальный микроклимат спортсмена при помощи индивидуального подхода к его потребностям.

Впитывая влагу, ткань нагревается. Образующий при этом слой теплого воздуха maximизирует процесс поглощения влаги и ее дальнейшего испарения в атмосферу. Этот процесс обеспечивает индивидуальный климат-контроль спортсмена посредством впитывания пота и выведения его наружу в той степени, в которой это необходимо. В случае повышенного потоотделения процесс испарения maximизируется;

ETA Proof— это надежная, натуральная, дышащая ткань для любых погодных условий. Эта износостойкая и комфортная ткань была разработана для максимальной эффективности при занятиях различными видами спорта в любую погоду;

Membrane – тонкая прослойка из полиуретана, которая обеспечивает отличные дышащие свойства ткани и делает ее особо устойчивой к неблагоприятным погодным условиям (дождю и ветру). Мембрана может располагаться в швах, обеспечивая их герметичность, или наноситься непосредственно между слоями ткани;

Microfibre – тончайшие полимерные волокна из полиэстера или полиамида, которые используются при производстве тканых и трикотажных полотен. Придают тканям мягкость, легкость и функциональность

Из вышесказанного можно сделать вывод, что полимерные (синтетические) материалы во многом превосходят по своим свойствам натуральные материалы.

Более того, некоторые синтетические материалы способны усиливать эффект от тренировки и бороться с возможными негативными последствиями занятий. Все чаще на рынке спортивной одежды встречаются изделия из полимерных материалов со специальной антибактериальной пропиткой. Эта пропитка уничтожает болезнетворные микробы, которые появляются на коже во время тренировок. Также существуют ткани, волокна которых содержат капсулы с различными увлажняющими, подтягивающими и жиросжигающими средствами.

Итак, получается, что синтетические ткани в значительной мере превосходят натуральные. По крайней мере, в вопросах спортивной одежды. Они более прочные и долговечные, лучше держат форму, не боятся регулярных стирок, не теряют цвет и не мнутся, сохнут быстрее, чем натуральные материалы.

Кроме того, синтетические ткани прекрасно дышат, согревая и охлаждая тогда, когда это необходимо, защищают от негативного воздействия окружающей среды и делают тренировки гораздо более эффективными и полезными. Если натуральная ткань дает нам возможность пользоваться полезными свойствами природных материалов, то синтетическое волокно позволяет эти свойства улучшать и совершенствовать.

Литература

1. Гаврилова О.Е. Новые методы и подходы к отделке текстильных материалов из полимерных волокон / О.Е.Гаврилова, Л.Л.Никитина, Г.И.Гарипова // Вестник технологического университета. – 2012. - №7 – С.118-120.
2. Жихарев А.П. Материаловедение: Швейное производство: Учебное пособие для нач.проф.образования/ А.П. Жихарев, Г.П. Румянцева, Е.А. Кирсанова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
3. Гаврилова О.Е., Коваленко Ю.А., Гарипова Г.И., Использование полимерных композитов в производстве комплексных материалов для изготовления изделий в легкой промышленности// Вестник Казанского технологического университета. - 2010. - №10. - С. 262 – 264.
4. Конопальцева Н.М. Конструирование и технология изготовления изделий из различных материалов. - М.: Академия, 2007. – 288 с.
5. Гаврилова О.Е. Свойства комплексных материалов из полимерных композитов для изготовления изделий в легкой промышленности/ О.Е Гаврилова // Вестник технологического университета.- 2011.-№ 22 –С.53-59

© Л. М. Хузина – асс. каф. конструирования одежды и обуви КНИТУ, sapr415@mail.ru; О. Г. Ивашкевич - ст. препод. каф. конструирования одежды и обуви КНИТУ, sapr415@mail.ru.