

УДК 677.074 : 687.14

**НЕОБХОДИМОСТЬ ОЦЕНКИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ**

**NEED OF THE ASSESSMENT OF HYGIENIC PROPERTIES OF MATERIALS  
FOR SPORTSWEAR**

*Е.М. ЛОБАЦКАЯ, А.В. ПАНТЕЛЕЕВА*  
*E.M. LOBATSKAYA, A.V. PANTELEYEVA*

**(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)**  
**(Vitebsk State Technological University)**

*Проведена оценка требований к спортивной одежде, определены показатели свойств для оценки гигиенических свойств.*

*The assessment of requirements to sportswear is carried out, indicators of properties for an assessment of hygienic properties are defined.*

**Ключевые слова: спортивная одежда, гигиена, выбор материалов**

**Key words: sportswear, hygiene, choice of materials**

Занятия каким-либо видом оздоровительного спорта превратились в элемент современной культуры. Все больше и больше людей приходят к мысли о том, что в этой жизни нужно заботиться о своем здоровье.

Гигиеническое назначение спортивной одежды – создание и сохранение оптимального теплового баланса в системе «организм спортсмена – окружающая среда», поддержание комфортного теплового состояния, спортсменов в процессе занятий различной интенсивности и направленности. Спортивная одежда должна обеспечить оптимальный микроклимат пододежного пространства: температуру, относительную влажность и подвижность воздуха, содержание углекислого газа. Все эти характеристики зависят от температуры тела спортсмена в процессе выполнения упражнений, метеорологических условий внешней среды и свойств спортивной одежды (конструкция, физико-механические свойства тканей в отдельности и в пакетах). Большая физическая нагрузка при спортивных занятиях сопровождается значительным выделением энергии, теплоотдача через кожу затрудняется, кожная температура повышается, увеличивается потоотделение.

Температура воздушной прослойки в пододежном пространстве – ведущий гигиенический показатель соответствия спортивной одежды условиям эксплуатации и динамическим характеристикам вида спорта. В условиях покоя комфортной считается температура 30-32°C, при выполнении тяжелой физической работы 15°C. Очевидно, что данный диапазон приемлем и для спортивной одежды. Гигиенически оптимальная влажность в пододежном слое 35-60%.

Рекомендуемое содержание углекислоты 0,8% установлено без учета интенсивности вентиляции пододежного пространства, которое зависит от воздухопроницаемости тканей и конструкции спортивной одежды. Содержание углекислоты зависит как от интенсивности физической нагрузки, так и от числа слоев одежды. Очень важна также толщина воздушной прослойки между материалами, входящими в пакет изделия.

Таким образом, основными гигиеническими характеристиками материалов для спортивной одежды являются: теплопроводность, воздухопроницаемость, гигроскопичность, паропроницаемость, водоемкость, испаряемость влаги, которые необходимо учитывать при выборе материалов пакета спортивной одежды.

УДК 677.494: 621.693

## РЕГУЛИРОВАНИЕ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН ПЛАЗМЕННЫМ МЕТОДОМ

### CONTROLLING THE PROPERTIES OF POLYMER FIBERS PLASMA METHOD

И.А. ГРИШАНОВА, О.С. МИГАЧЕВА  
I.A. GRISHANOVA, O.S. MIGACHEVA

(Казанский национальный исследовательский технологический университет)  
(Kazan State Technological University)

E-mail: olenka\_m88@mail.ru

*Рассмотрен процесс модификации многофиламентных высокомодульных полиэтиленовых волокон с целью регулирования их поверхностных свойств. Установлено, что при обработке в плазме ВЧЕ-разряда пониженного давления наблюдаются изменения физического состояния волокон, их капиллярности и механических свойств. При обработке в определенной среде увеличение прочности на растяжение возрастает на 20%.*

*The process of modifying multifilament high-modulus polyethylene fibers to regulate their surface properties. Found that the processing of plasma yester-discharge low pressure observed changes in the physical state of the fibers, fiber capillarity and mechanical properties. When processed in a given environment increase in tensile strength is increased by 20%.*

**Ключевые слова:** волокна, ткани, свойства, модификация, плазма, параметры, газы плазмообразующие, гидрофобность, гидрофильность

**Key words:** fiber, fabric, properties, modification, plasma parameters of the plasma gases, hydrophobicity, hydrophilicity

В современных условиях развития мирового рынка большое значение придается вопросам использования полимерных волокон в различных по назначению текстильных материалах. Преимущество синтетических волокон перед натуральными заключается в их механических и функциональных свойствах [1-3]. Однако гидрофобность синтетических волокон и материалов на их основе снижает качество технологических операций как в текстильном производстве, так и в производстве изделий.

Для придания этим материалам требуемых свойств широко используются методы модификации поверхности материалов, так как именно они определяются структурой тонкого поверхностного слоя. Регулирование свойств синтетических волокон сводится к изменению заданного свойства при сохранении комплекса остальных характеристик.