

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ
ПОДШЛЕМНИКА ИЗ ТЕРМОСТОЙКОЙ ПРЯЖИ
«АРСЕЛОН»**

И.В. Ляхова, О.И. Катченко

Научный руководитель — В.Н. Ковалев
УО «Витебский государственный технологический университет»

Сложившаяся сложная обстановка с обеспечением специальной защитной одеждой людей, профессиональная деятельность которых связана с работой при высоких температурах и контактах с пламенем, в настоящее время решается использованием новой термостойкой пряжи «Арселон» и ткани из нее [1]. Специальные костюмы защищают тело человека, кроме головы ног и рук. В этом и возникает необходимость разработки подшлемника из термостойкой пряжи для пожарного-спасателя.

Конструкция подшлемника должна быть обтекаемой формы, иметь хорошую растяжимость, быть технологичной в изготовлении и удобной в эксплуатации, обладать хорошими гигиеническими свойствами. Все это предопределяет изготовление данного изделия именно трикотажным способом.

Ассортимент трикотажных полотен, применяемых для изготовления изделий, разнообразен, как по виду переплетения, рисунчатый эффектам, волокнистому составу, так и по физико-механическим свойствам.

Вид переплетения является одним из наиболее существенных факторов, характеризующих структуру и свойства полотна. От вида переплетения зависят прочность, растяжимость, упругость, толщина, масса и ряд других механических и физических свойств трикотажа. Кроме того, вид переплетения оказывает существенное влияние на стойкость трикотажа к истиранию.

Наиболее важным для трикотажных полотен является характеристики растяжимости и упругих свойств, от которых зависит возможность использования трикотажа для тех или иных видов изделий.

Прочность и удлинение трикотажа определяются структурой полотна (т.е. видом переплетения), плотностью вязания, способом и режимом отделки.

Способность трикотажа восстанавливать свою форму после приложения незначительных растягивающих нагрузок также зависит от вида переплетения, плотности вязания и волокнистого состава полотна. Это свойство трикотажа особенно ценно для изделий, которые должны хорошо сохранять форму и линейные размеры во время носки.

Трикотажные полотна обладают высокой формовочной способностью, т.е. способностью покрывать поверхность тела человека без заминов, складок и перекосов и принимать пространственную форму. Это одно из основных требований, которым должно удовлетворять выбранное изделие. Пространственную форму трикотаж принимает благодаря своей большой растяжимости.

Функциональным назначением подшлемника определяются следующие требования:

- растяжимость;
- формостойчивость;
- хорошая вентиляция;
- высокая гигроскопичность;
- хорошие механические свойства;
- гигиенические свойства;
- удобство в эксплуатации;
- постоянная огнеупорность.

При выборе переплетения учитываются и такие свойства, как растяжимость, формовочная способность, хороший внешний вид, дальнейшее удобство в эксплуатации изделия, а также сочетание выбранного термостойкого сырья с петельной структурой трикотажа.

Проанализировав различные варианты структуры трикотажа для изготовления подшлемника наиболее целесообразно использовать комбинированные переплетения, сочетающие положительные свойства входящих в него главных переплетений.

Так как данное трикотажное изделие представляет собой сложную объемную поверхность, образованную из отдельных деталей трикотажа, имеющего плоскую форму, то задача опреде-

ления размеров и формы изделия сводится к установлению размеров и формы развертки его поверхности на плоскость или разверток деталей, его составляющих.

При построении разверток форму изделия или его деталей обычно определяют положением линий разрезов (линий деформации поверхности на части) на поверхности изделия. Эти линии отмечают соответственно проектируемому положению линий швов, срезов деталей и вытачек.

Исходными данными для определения размеров деталей трикотажных изделий и построения их разверток на плоскости являются данные о размерах фигуры, на которую проектируется изделие, и эскиз модели [2].

При разработке конструкции деталей головных уборов используют методы приближенного конструирования: муляжный, расчетно-графический, расчетный и сеточный (геодезический). Общим недостатком этих методов является незначительное использование размерных признаков человека [3]. За основу проектирования конструкции подшлемника были приняты основной размерный признак — горизонтальный обхват головы $O_{гчл} = 56$ см и высота головы $B_{гол} = 66$ см.

Проведенные исследования позволили выбрать переплетение и оборудование, предложить несколько вариантов конструкции подшлемника, определить его физико-механические свойства, разработать заправочную карту на изделие, разработать проект технологического режима изготовления подшлемника, выработать опытные образцы изделий и передать их для испытаний в подразделение МЧС Витебской области.

Литература

1. Русецкий Ю.Г. технология получения огнестойкой пряжи и тканей специального назначения: Авторефер. дис. канд. техн. наук. 05.19.02/90. ВГТУ, г. Витебск, 2002. — 21 с.
2. А.А. Карнева Особенности конструирования изделий из трикотажа. — М.: Типография № 32 Главполиграфпрома, 1969г.
3. Е.Б. Коблякова и др. конструирование одежды с элементами САПР. — М.: Легпромбытиздат. 1988г.

РАЗРАБОТКА РИСУНЧАТЫХ НОСОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕСОВОЙ ПРЯЖИ НА ОСНОВЕ ЛЬНА И ХЛОПКА

Н.А. Голик, Е.А. Пшеничная

Научные руководители — А.В. Чарковский,

В.П. Шелепова

УО «Витебский государственный технологический университет»

Разработка нового ассортимента в условиях рыночной экономики является важнейшим условием обеспечения конкурентоспособности изделий трикотажной отрасли. Чулочно-носочные изделия, в частности мужские носки, относятся к основному виду продукции трикотажной промышленности. Носки — неотъемлемый предмет гардероба мужчины, их невозможно заменить изделиями, произведенными другими отраслями промышленности.

К мужским носкам предъявляется ряд общих требований: носки должны обладать достаточной растяжимостью в ширину, износостойкостью, быть гигиеничными с устойчивой к влаге и поту окраской, отвечать эстетическим требованиям, соответствовать современному направлению моды по рисунчатым эффектам к колористическому оформлению. К тому же, производство их должно быть рентабельным. Обеспечение этих требований возможно лишь при комплексном подходе к расчету, проектированию и постановке на производство современных носочных изделий.

Производством носков в Республике Беларусь занимаются многие крупные государственные предприятия, акционерные общества и частные малые предприятия. ОХСП ЭОП УО ВГТУ также производит чулочно-носочные изделия, в том числе и мужские носки. При этом выпускаемая продукция не всегда соответствует всему комплексу современных требований, в связи с чем разработка нового ассортимента конкурентоспособных изделий является весьма актуальной и весьма важной задачей.

Цель настоящей работы — разработка рисунчатых носочных изделий с использованием смесовой пряжи на основе льна и хлопка для ОХСП ЭОП УО ВГТУ.