

*студ. Логунова И.М.  
доц. Пантелеев В.Н.  
доц. Пантелева А.В.  
ст. преп. Ковчур З.Е. (ВГТУ)*

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОРШАНСКОЙ ПТФ "СВИТАНОК" ЗАО**

Сегодня одним из главных направлений интенсификации является всемерное сбережение предметов труда (сырья, материалов, энергии, топлива), представляющих собой важнейшую составную часть материальных ресурсов. В себестоимости одежды стоимость материалов составляет 90 %, поэтому их экономное расходование имеет большое значение.

Расход ткани на единицу изделия всегда больше полезной площади лекал изделия, так как на каждом этапе производственного процесса возникают неизбежные потери материалов, которые классифицируют как отходы, возникающие в процессе настилки материалов и выкраивания деталей изделия.

На Оршанской ПТФ "Свитанок" ЗАО использование мерного и весового лоскута для пошива изделий ширпотреба составило 84,7 %, а межлекальных отходов - 15,7 %. Однако, анализ показал, что отходы используются не из всех материалов, имеющихся на предприятии.

С учетом видов отходов и их размеров были разработаны модели, следующих швейных изделий: песочник для ребенка ясельного возраста и рюкзак детский из плащевой ткани, джемпер для мальчика из трикотажного полотна, пинетки меховые и безрукавка детская.

На все изделия разработана конструкция, составлены спецификация деталей кроя, технологическая последовательность и технические условия на их изготовление.

Экономический эффект только от внедрения детского джемпера составляет 1024024 руб.

УДК 677.08.021.161.022

*доц. Тимонова Е.Т.  
доц. Тимонов И.А.(ВГТУ)*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ РЕГЕНЕРИРОВАННЫХ ВОЛОКОН**

Рациональное использование сырьевых ресурсов является актуальной задачей для текстильной промышленности. Отходы производства и потребления — огромный резерв сырья. Однако их использование связано с рядом затруднений, обусловленных низким качеством получаемых регенерированных волокон (РВ).

В основу организации правильной технологии переработки вторичного текстильного сырья должно быть положено знание его свойств. Регенерированным волокнам присуща более высокая неоднородность и неравномерность по свойствам, а также поврежденность в сравнении с первичными волокнами.

Длина восстановленных волокон является важнейшим технологическим параметром, определяющим возможность их использования в прядении. Этот параметр определяется структурой исходного сырья. Исследование длины РВ, полученных из трикотажного лоскута различной плотности, подтвердило, что распределение по длине соответствует

$\gamma$ -распределению случайных величин. Дифференциальный закон для этого распределения:

$$f\{Y\} = \begin{cases} 0 & \text{при } Y \leq 0 \\ \frac{Y^\alpha \cdot \exp\left(-\frac{Y}{B}\right)}{\beta^{\alpha+1} \cdot \Gamma(\alpha+1)} & Y > 0 \end{cases}$$

где  $\alpha > -1$ ,  $\beta > 0$  - параметры  $\gamma$ -распределения;  
 $\Gamma(\alpha + 1)$  -  $\gamma$ -функция, определяемая соотношением:

$$\Gamma(\alpha + 1) = \int_0^\infty e^{-t} \cdot t^\alpha dt = \alpha$$

Расчет параметров  $\gamma$  - распределения для РВ из трикотажного лоскута различной плотности показал, что с увеличением плотности исходного сырья параметр  $\alpha$  уменьшается, а параметр  $\beta$  возрастает. Выявленная закономерность позволяет расчетным путем определять длину РВ и строить диаграммы распределения и штапельные диаграммы в случаях, когда известна плотность разволокняемого сырья, а реальные параметры получаемых РВ неизвестны.

УДК 687.1.004.12

*проф. Ковчур С.Г.  
 доц. Шайдоров М.А.  
 ст. преп. Ковчур З.Е. (ВГТУ)*

### **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА ПАКЕТОВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДЕЖДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ "ТЕПЛОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА"**

В ассортименте товаров народного потребления значительный удельный вес составляет одежда, в том числе, теплозащитная одежда. При проектировании теплозащитной одежды каждому слою принадлежит определенная функция и в первую очередь, защищать организм человека от неблагоприятных воздействий, например, отрицательных температур.

По принятой в теплофизике классификации все известные методы исследований теплозащитных свойств разделяют на две группы:

- группа методов, основанных на принципе стационарного теплового режима (методы стационарного теплового потока);
- группа методов, основанных на принципе нестационарного теплового режима (методы нестационарного теплового потока).

На основании проведенного анализа технологии обработки теплозащитной одежды на швейных предприятиях было сформировано ряд пакетов, в состав которых основной слой (покровный) арт. 7Н116, подкладка арт. 42576, утеплители, ветрозащитная прокладка. Во всех вариантах пакетов использовались одинаковые основной и подкладочный слои. Варьировались лишь вид утеплителя, а в некоторых пакетах использовались ветрозащитная прокладка арт. ОП ОП 5203 ВШ 8357, термоклеевая прокладка арт. 935599 в связи с тем, что основную функциональную нагрузку несет утепляющий слой.

Как следует из результатов произведенных испытаний, в пакетах у которых варьируется только вид утеплителя, суммарное тепловое сопротивление зависит преимущественно от толщины пакетов. Также было установлено, что ветрозащитная прокладка значительно улучшает теплозащитные свойства изделия. Это означает, что ветрозащитную прокладку целесообразно размещать непосредственно рядом с основным слоем.