

ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГЕНЕРИРОВАННЫХ ВОЛОКОН ИЗ ОТХОДОВ ТЕКСТИЛЯ В ОБУВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

*Д.т.н., проф. Коган А.Г.,
д.т.н., проф. Ковчур С.Г.,
асс. Тимонова Е.Т.*

(ВГУ)

Проблема ресурсосбережения является актуальной для всех отраслей народного хозяйства. Для предприятий легкой промышленности решение этой проблемы имеет особую практическую значимость. Это связано с тем, что доля сырья и материалов в себестоимости продукции составляет примерно 75-93%. Поэтому в современных условиях рациональное, бережное использование ресурсов становится важнейшей задачей.

На предприятиях обувной промышленности образуется большое количество отходов, в частности, отходов текстиля: лоскута от хлопчатобумажных и сукоино-шерстяных материалов, войлока, искусственного меха и т.п. По данным ЦНИИКИ среднее использование площади основных обувных материалов по текстилю составляет 76-81%. Однако до сих пор эти ценные отходы используются недостаточно.

Анализ использования отходов в обувном производстве показывает, что значительная их часть перерабатывается цехами ширпотреба, где, как правило, из них шьют различные изделия народного потребления. Ассортимент этих изделий хорошо известен и широко применяется на практике.

После использования небольшой части межлекальных выпадов в цехе ширпотреба накапливается большое количество мелких обрезков, указанных выше материалов, которые не только захламляют территорию, но и превращают ее в пожароопасное место.

Отсутствие технологии и соответствующего оборудования для переработки обрезков не позволяет предприятиям использовать их в собственном производстве. Эти отходы не принимают организации вторсырья из-за невозможности их применения в переработанном виде. Остается транспортировать отходы на свалку и, таким образом, создать дополнительную нагрузку на природную среду, т.е. вызвать экологические проблемы.

Полное использование отходов текстиля может быть достигнуто путем их разволокнения (регенерации), создания специализированного ассортимента изделий из регенерированных волокон.

Разволокнение мелких текстильных отходов, возможно, осуществлять на предприятиях по производству нетканых материалов, где имеется соответствующее оборудование: ципальные машины ЦМ-50, ЦМШЛ-1, ЦМ-800. Полученная после разволокнения волокнистая масса может использоваться в качестве одного из компонентов смеси при выработке нетканого полотна холстопробивным, иглопробивным, клеевым или комбинированным способами.

Исследования показывают, что в состав смеси могут входить различные компоненты. Но наибольший интерес представляют регенерированные волокна из обрезков искусственного трикотажного меха. Волокнистый материал, полученный из этих отходов, состоит из волокон длиной 25-65 мм (в зависимости от длины

ворса, перерабатываемых обрезков меха), а получаемый из него ватин имеет приятный шерстистый вид и не уступает выпускаемому промышленностью. Значительно улучшает качество нетканых полотен введение в состав смеси 30-50 % химических волокон.

Другой путь - получение регенерированных волокон непосредственно в цехах ширпотреба и использование волокнистой массы в собственном производстве. В этом случае необходима установка здесь одного из видов, разволокняющего оборудования, указанного выше. Однако возникает возможность сократить технологический процесс переработки разволокненного материала до формирования волокнистого холста, без выработки нетканого полотна одним из способов, т.е. без дополнительных технологических операций и соответствующего оборудования.

Полученный холст из волокнистых отходов, сложенный в несколько слоев имеет не очень привлекательный внешний вид, но обладает хорошими гигиеническими свойствами (теплозащитность, воздухопроницаемость) и дешев. Он может с успехом использоваться для утепления обуви, как внутренний слой стельки и т.п.

Выбор того или иного пути полного использования отходов текстиля в обувном производстве определяется, в первую очередь, экономической эффективностью и зависит от мощности и возможностей конкретного предприятия. Однако независимо от выбранного пути, решается проблема, способствующая созданию безотходного производства, и защиты окружающей среды от загрязнения твердыми отходами.