

УДК 677.026.442
ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОЛОКНА НА
КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА
РАЗВОЛОКНЕНИЯ

А.В.ЛОКТИОНОВ, Т.А.МАЧИХО, С.В.ЖЕРНОСЕК
Учреждение образования
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Витебск, Беларусь

Технология получения нетканых текстильных материалов с использованием льняных отходов и регенерированных волокон различной природы позволяет вернуть ценное сырье в переработку, а следовательно сэкономить первичное сырье. При ее разработке необходимо обосновать возможность применения для производства нетканых полотен вторичных восстановленных волокон с достаточно низкими качественными показателями. Необходимо, используя местную сырьевую, кадровую и техническую базу, разработать технологию получения нетканых полотен с вложением отходов льняных волокон и оценить возможность использования, с учетом рекомендованных режимов работы, существующего оборудования для их переработки.

При исследовании влияния физико-механических свойств волокна на кинематические характеристики процесса разволокнения решены следующие задачи: предложена технология процесса формирования нетканых полотен из волокнистых отходов различной природы; разработаны технологические режимы получения нетканых текстильных полотен с использованием льняных отходов; предложены аналитические зависимости для определения оптимальной разводки в зоне первичного разволокнения; аналитически доказана возможность использования оборудования для переработки шерстяных отходов при работе с льняными отходами; модернизировано существующее оборудование в производственном процессе получения нетканых материалов. Теоретически и экспериментально определено влияние физико-механических свойств волокон различной природы на кинематические характеристики процесса разволокнения. По результатам исследований разработаны рекомендации по улучшению технологического процесса получения регенерированных волокон из вторичных ресурсов, который внедрен на фабрике нетканых материалов ОАО «Витебские ковры», предложена методика проектирования смесей для производства нетканых полотен, учитывающая влияние коэффициента трения различных волокон на кинематические характеристики движения волокна по стальному зубу гарнитур.