

изменилась незначительно, но процент неразработанных нитей в разрыхленной массе волокна уменьшился. Доля коротких волокон также снижается.

Таким образом, предлагаемая новая конструкция питающего устройства позволяет изготовление волокнистой массы из нитесодержащих вторичных ресурсов с малыми затратами энергии и сокращение этапов обработки. Подбирая параметры работы, можно достичь желаемых результатов в зависимости от цели использования разрыхленной волокнистой массы.

УДК 677.08.072.48

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОССТАНОВЛЕННЫХ ВОЛОКОН ИЗ ХЛОПЧАТУБУМАЖНЫХ ОТХОДОВ

Азизов И. Р., к.т.н., доц. Атаханов А. К., PhD, ст. преп.

*Наманганский институт текстильной промышленности,
г. Наманган, Республика Узбекистан*

Образование отходов в хлопчатобумажной промышленности неизбежный процесс. Видов образующихся отходов очень много, их состав сложен, а свойства разнообразны. При этом доля волокон, пригодных для производства текстильной продукции, в составе этих отходов значительна. На практике проведено множество исследований по использованию отходов, а также накоплен большой опыт по их внедрению на практике. Нами проведены исследования, с целью регенерации волокон в отходах, образующихся на хлопкопрядильном предприятии, а также по определению возможностей их использования в прядении.

Согласно цели проведены исследования по оценке технологических возможностей выработки пряжи больших линейных плотностей из смеси регенерированных волокон из отходов хлопкопрядильной фабрики. Волокнистая смесь состоит из волокнистой массы, полученной в результате разрыхления путанки пряжи, а также волокнистых отходов, образующихся на чесальных машинах. В ходе исследований изучали влияние состава смеси и технологии переработки смеси волокон.

Известно, что, помимо выбора комплекса оборудования, одним из важных факторов при подготовке волокнистой смеси к прядению является их последовательность. Поэтому, учитывая специфику компонентов, были исследованы два способа подготовки волокна. Сущность первого способа заключается в переработке смеси компонентов на одном разрыхлительно-очистительном агрегате, получение чесальной ленты из смеси очищенных волокон на шляпочной чесальной машине. При втором способе регенерированные волокна, полученные из отходов чесальных машин и путанки пряжи, подготавливают в разных агрегатах и приготовленные чесальные ленты на разных шляпочных чесальных машинах.

Ленты с чесальных машины подготавливали к прядению по кардной системе, а пряжи выработывали пневмомеханическим способом прядение. Во втором способе для варьирования количества компонентов в смеси на первом переходе приготовления ленты принимали общее число сложение 8 с последующим изменением лент из компонентов в разных пропорциях. При этом число складываемых лент, изготовленных из восстановленных волокон, было увеличено от 2 до 6 (по две). В результате были получены ленты в пяти вариантах, в том числе 100 % из каждого компонента смеси.

Из приготовленных лент выработывали пряжи линейной плотностью 50 текс и 100 текс пневмомеханическим способом прядение. Свойства полуфабрикатов и нитей определяли на оборудовании системы USTER. При этом использовались правила системы технического контроля, установленные на прядильных предприятиях, и методы глубокого анализа.

Анализ полученных результатов показал возможности выработки пряжи из всех вариантов смеси, однако обеспечение качества пряжи является сложной задачей. Сопоставляя разные способы смешивания, было установлено, что качество пряжи улучшается при смешивании компонентов после кардочесания. Это объясняется тем, что при переработке на кардочесальной машине соответствующие пороки каждого компонента хорошо разрабатываются в отдельные волокна, которые достигаются подбором соответствующих параметров работы машин.

Таким образом, смешивания волокон после кардочесания отдельных компонентров в виде

чесальной ленты хорошо отражается в качестве пряжи. При выработке пряжи 50 текс в смесь можно включить до 50 % регенерированных волокон из путанки. А при прядении пряжи 100 текс количество регенерированных волокон можно увеличить до 75 %.

УДК 677.074

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТКАНИ ИЗ ПОЛИЭФИРНЫХ НИТЕЙ

Ананько Е. И., студ., Лобацкая Е. М., к.т.н., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Важной составляющей непрерывного развития для современных текстильных предприятий является расширение рынков сбыта и своевременное обновление выпускаемого ассортимента с учетом запросов потребителей.

На предприятии ОАО «Камволь», г. Минск, основным ассортиментом выпускаемой продукции являются камвольные шерстяные и полушерстяные ткани костюмного и платьевого ассортимента, так же предприятием освоен выпуск суконных пальтовых тканей. В то же время на предприятие поступают заказы от потенциальных покупателей на разработку тканей технического ассортимента, которые можно выпускать на существующем оборудовании.

Целью работы явилась разработка технологии изготовления технической ткани для электроизоляции из полиэфирных нитей. Данная ткань проходит этап отделки на отделочном оборудовании заказчика, а для наработки на ОАО «Камволь» были выбраны следующие виды сырья: в качестве нитей основы и утка были выбраны полиэфирные пневмотекстурированные 24,5 текс, в качестве перевивочной кромки используется полиэфирная нить 33,4 текс, отрезной (ложной) кромки – хлопчатобумажная пряжа 25 текс х 2. Выпуск ткани осуществлялся на станке «Пиканоль» ОптиМакс-8-R 190.

Нарботка данной ткани на станке не вызвала затруднений, отделка на ОАО «Камволь» включала аппретирование с антистатическими компонентами и сушку. После отделочных операций образец прошел исследование физико-механических свойств в производственной лаборатории предприятия и в лаборатории материаловедения кафедры «Технического регулирования и товароведения» УО «ВГТУ». Результаты полученных испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-механические показатели ткани и требования ГОСТ 19907-83

Наименование показателя	Значения показателей	
	Готовой ткани	ГОСТ 19907-83
Ширина готовой ткани, см	152	-
Поверхностная плотность ткани, г/м ²	114	108±10
Плотность нитей в ткани, нити/10 см		
по основе	223	200±10
по утку	216	200±10
Разрывная нагрузка, Н		
основа	1071	Не менее 588
уток	1071	Не менее 588
Разрывное удлинение, %		
основа	27	-
уток	26	-
Изменение размеров после мокрой обработки, %		
основа	-0,3	-
уток	-1,3	-

Как видно по результатам испытаний наработанный образец технической ткани соответствует требованиям ТНПА и его внедрение в производство поможет предприятию расширить ассортимент выпускаемой продукции, и, как следствие, расширить рынки сбыта.