

235 г/м², ошибка проектирования составила 1,78 %. Ткань наработана в количестве 300 пог.м., апробирована на КУВОШПВПО «Витебчанка» и РУП «Новогрудская швейная фабрика», из нее сшиты модели мужской и женской одежды.

УДК 677.4.021.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУШЕРСТЯНЫХ ПРЯЖ С ВЛОЖЕНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Доц. Соколов Л.Е., доц. Баранова А.А.

УО «Витебский государственный технологический университет»

В связи с постоянным ростом стоимости сырья на мировых рынках актуальной научно-технической задачей для отечественных текстильных предприятий является поиск дополнительных резервов снижения себестоимости продукции. Одним из путей решения данной проблемы является комплексное использование вторичных материальных ресурсов при производстве нового ассортимента пряж и текстильных изделий.

На Минском ОАО «Сукно» актуальным является расширение области использования волокнистых отходов для производства аппаратной пряжи вместо использования их в нетканых материалах.

Кафедрой ПНХВ УО «ВГТУ» совместно со специалистами ОАО «Сукно» проведен комплекс теоретико-экспериментальных исследований по совершенствованию технологического процесса производства полушерстяных аппаратных пряж линейных плотностей 100 – 250 текс с вложением в состав смесей волокнистых отходов тонкосуконного производства до 80 %.

На основании анализа качественных показателей волокнистых отходов спроектированы составы смесей, в которых доля волокнистых отходов составляла 65 %, 70 % и 80 %.

В составе смесей использовались: полиэфирное волокно – 20 – 35 %, аппаратный очес шерстяной и полушерстяной – 10 – 15 %, аппаратный сдир полушерстяной и шерстяной – 10 – 15 %, восстановленное волокно из тканого суконного лоскута собственного производства – 20 %, лом ровничный – 15 % и концы пряжи – 10 – 15 %.

Предложены изменения в технологический процесс подготовки волокон к прядению.

Применен двойной пропуск аппаратного очеса и сдира через угароочищающую машину, что позволило на 15 – 20 % повысить степень очистки этих отходов от сорных примесей.

В дополнение к щипельному волчку фирмы «Бефама» частично разволокненный тканый лоскут предложено переработать на концервальной машине, что позволило увеличить на 15 % степень его разволокнения без дополнительного повреждения волокон.

Для улучшения качества восстановленного волокна на концервальной машине предложена совместная переработка концов пряжи и волокон со щипельного волчка. Это позволило улучшить процесс разволокнения и получить более равномерную волокнистую массу, а также осуществить переработку волокон на более щадящих технологических режимах. В результате увеличилась средняя длина

волокон до 25 – 30 мм по сравнению с 15 – 20 мм при раздельной обработке волокнистых отходов.

Для улучшения качества смешивания компонентов предложено дважды пропускать их через смесовые машины.

Разработанная технологическая цепочка подготовки компонентов к прядению представлена на рисунке.

Проведена оптимизация технологических параметров переработки волокон на щипельном, концевальном и угарочищающем оборудовании. Оптимальные параметры работы указанных машин при переработке лоскута, очеса, сдира и концов пряжи позволили повысить резерв прядильной способности смеси по сравнению с существующей технологией в среднем на 15 – 20 %.

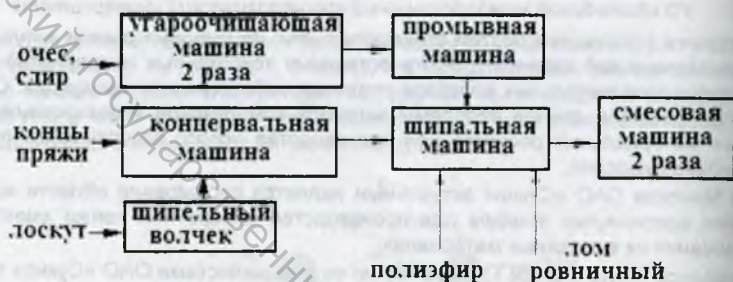


Рисунок – Схема подготовки компонентов к прядению

В результате проведенных исследований получены полушерстяные аппаратные пряжи линейных плотностей 100 текс, 140 текс и 250 текс кольцевого способа формирования с вложением волокнистых отходов 65 – 80 %. Процесс формирования пряж протекал стабильно, обрывность в прядении не превысила 250 обрывов на 1000 веретен, что соответствует нормативным требованиям предприятия.

Физико-механические свойства опытных пряж соответствуют требованиям технических условий на данный ассортимент продукции.

Разработанные виды пряж предложено использовать в производстве одеял, подкладочных тканей и других изделий бытового и технического назначения, что позволит Минскому ОАО «Сукно» значительно снизить их себестоимость.

Список использованных источников

1. Протасова, В. А. Шерстопрядильное оборудование : учеб. пособие для вузов / В. А. Протасова, П. М. Панин, Д. Д. Хутарев ; под ред. В. А. Протасовой. – Москва : Легкая индустрия, 1980. – 576 с.
2. Гусев, В. Е. Прядение шерсти и химических волокон : учебник для студентов вузов текстильной промышленности / В. Е. Гусев [и др.] ; под ред. В. Е. Гусева. – Москва : «Легкая индустрия», 1974. – 550 с.