РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУШЕРСТЯНОЙ ПРЯЖИ

Климович С.С (ВГТУ, гр. 5Тп-1), Соколов Л.Е.
УО «Витебский государственный технологический университет»
Тел./факс: +375212477395, E-mail soko-leonid@yandex.ru

В связи с постоянным ростом стоимости сырья на мировых рынках, актуальной научно-технической задачей для отечественных текстильных предприятий является снижение себестоимости продукции за счет более полного использования вторичных материальных ресурсов.

Кафедрой ТТМ УО «ВГТУ» совместно со специалистами ОАО «Сукно» (г. Минск) проведены исследования нового технологического процесса производства полушерстяной аппаратной пряжи линейной плотности 100-250 текс за счет вложения до 80% в состав смесей волокнистых отходов текстильного производства.

На основании анализа качественных показателей волокнистых отходов были спроектированы составы смесей, в которых доля волокнистых отходов составила 65 – 80%.

В составе смесей использовались следующие виды волокнистых отходов: аппаратный очес – 10-15%, аппаратный сдир – 10-15%, восстановленное волокно из тканого суконного лоскута– 20%, лом ровничный – 15% и концы пряжи – 10-15%.

В связи с использованием большего количества волокнистых отходов, были предложены следующие 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;
- тканый лоскут предложено переработать как на щипельном волчке фирмы «Бефама», так и 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 осуществить переработку волокон на более щадящих технологических режи-

мах. В результате увеличилась средняя длина волокон до 25-30мм, что в 1,5-2 раза больше по сравнению с раздельной обработкой;

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

При исследовании технологического процесса разработки лоскута на щипальной машине оптимизировались следующие параметры: скорость питающего транспортера, вес настила, разводки и соотношение скоростей между рабочими органами, гарнитура главного барабана.

При исследовании технологического процесса переработки волокон на концервальной машине оптимизировались следующие параметры: разводка между питающим и главным барабаном концервальной машины, соотношение скорости нижнего питающего и приемного валиков.

При исследовании технологического процесса переработки волокнистых отходов на угароочищающей машине оптимизировались следующие параметры: продолжительность цикла трепания, частота вращения главного барабана и разводки между колосниками.

Полученные по результатам исследований оптимальные параметры работы машин позволили повысить резерв прядильной способности смеси по сравнению с существующей технологией в среднем на 15-20%.

Проведенные исследования по отработке всех технологических параметров подготовки волокнистых отходов к прядению позволили получить полушерстяную аппаратную пряжу линейных плотностей 100 - 250 текс с вложением волокнистых отходов 65 – 80%.

Разработанные виды пряж предложено использовать в производстве одеял, подкладочных тканей и других изделий бытового и технического назначения. Разработанная технология может быть рекомендована к внедрению на предприятиях аналогичного профиля.