Литература

1. Исследование порока «отдушистость» кож для верха обуви: Международный сборник научных трудов «Техническое регулирование: базовая основа качества товаров и услуг» / В.К. Смелков, В.Е. Горбачик, Д.В. Смелков. – Шахты (Россия): ГОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2011. – С. 120-122.
2. Патент США № 064333 G06F 19/00 Automated detection of leather hide and flexible material defects / Stephen Austin, Tim Vander Vos, Tom Gordon. – Опубл. 27.11.2008, заявл. 21.05.2007
3. Официальный сайт фирмы Gerber Technology [Электрон. ресурс]: – Режим доступа: http://www.gerbertechnology.com

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУШЕРСТЯНОЙ АППАРАТНОЙ ПРЯЖИ

Авторы: **Соколов Л.Е**, доцент, **Баранова А.А.**, доцент, УО «Витебский государственный технологический университет»

Руководитель: **Коган А.Г.**, 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 разработке нового ресурсосберегающего технологического процесса производства полушерстяных аппаратных пряж линейных плотностей 100-250 текс за счет вложения в состав смесей волокнистых отходов тонкосуконного производства до 80%.

На основании анализа качественных показателей волокнистых отходов, имеющихся на предприятии, спроектированы составы смесей, в которых доля волокнистых отходов (в зависимости от назначения пряжи) составляла соответственно 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 %.

В связи с принципиальным изменением волокнистого состава смесей при производстве пряжи, были предложены следующие изменения в технологический процесс подготовки волокон к прядению:

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

2. 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.

3. 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.

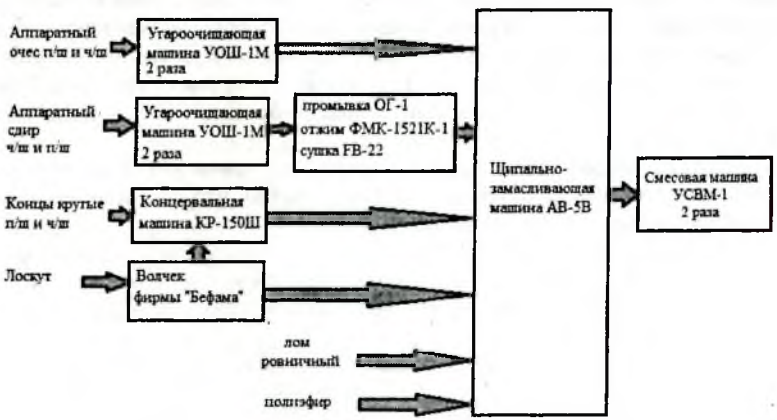
4. Для улучшения качества смешивания компонентов предложено дважды пропускать их через смесовые машины.

Разработанная технологическая цепочка подготовки компонентов к прядению представлена на рисунке 1.

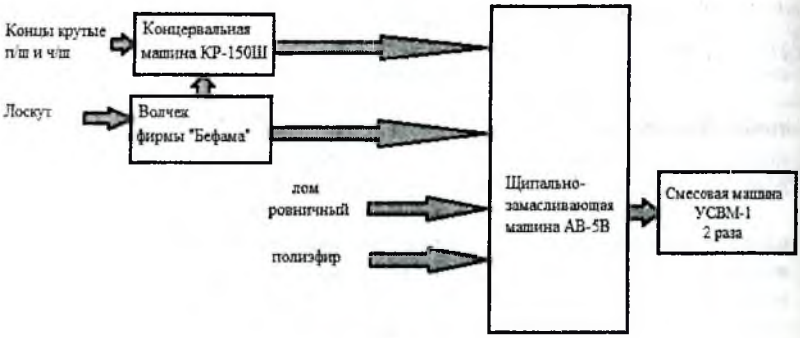
Проведена оптимизация технологических параметров переработки волокон на щипельном, концервальном и угарочищающем оборудовании.

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.



1



2

Рисунок 1 - **Схема этапов подготовки компонентов на приготовительном оборудовании**:

1 – для пряжи линейной плотности 125-250 текс с вложением отходов до 80 % и пряжи линейной плотности 100 с вложением отходов 65 %;

2 – для пряжи линейной плотности 100 текс с вложением отходов до 80 %.

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 указанных машин при переработке суконного лоскута, очеса, сдира и концов пряжи 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, а также технологических режимов переработки волокнистых смесей на кардочесальном аппарате и аппаратной ровницы на прядильном оборудовании позволили получить полушерстяную аппаратную пряжу 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.

Как показали исследования качественных показателей указанного ассортимента пряж лаборатории ОАО «Сукно», физико-механические свойства опытных пряж соответствуют требованиям технических условий на данный вид 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 и повысить конкурентоспособность своей продукции.

Разработанная технология может быть рекомендована к внедрению на предприятиях аналогичного профиля.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Авторы: **Чонгарская Л.М.**, доцент, **Иванова Н.Н.**, ассистент, УО «Витебский государственный технологический университет»

Руководитель: **Чонгарская Л.М.**, доцент, УО «Витебский государственный технологический университет»

Современный уровень развития народного хозяйства и научно-технического прогресса, а также растущие потребности населения настоятельно требуют повышения качества выпускаемой продукции. Качество продукции все в большей степени зависит от уровня технологии, механизации и автоматизации технологических процессов.

Процесс создания конкурентоспособной продукции, соответствующей мировому уровню, с каждым годом становится более сложным, трудоемким и дорогостоящим. Это требует грамотного управления.

Системы управления качеством, действующие на различных предприятиях, индивидуальны. Тем не менее, мировая наука и практика сформировали общие признаки этих систем, а также методы и принципы, которые могут применяться в каждой из них.

Управление качеством имеет конечной целью достижение экономического эффекта, иными словами, ориентировано на получение предприятием прибыли. Предприятие должно сформировать у себя систему управления, которая обеспечит ему высокую эффективность работы, конкурентоспособность и устойчивость положения на рынке.

В рыночной экономике проблема качества является важнейшим фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности. Качество – комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности: разработки стратегии, организации производства, маркетинга и др. Важнейшей составляющей всей системы качества является качество продукции.

Качество представляет сложную категорию, которая включает качество как общее философское понятие, качество организации, качество работы и качество продукции. Качество можно представить в виде системы: Качество → Качество фирмы → Качество работы → Качество продукции.

Понятие "качество" сформировалось под воздействием историко-производственных обстоятельств. На каждом этапе развития общественного производства существовали различные к нему подходы и требования. На этапе крупного промышленного производства качество сначала рассматривалось с позиции единичного экземпляра как точность размеров изделий. Развитие научно-технического прогресса и повышение сложности выпускаемой продукции привели к увеличению числа оцениваемых ее