

Условия сушки: при комнатной температуре в условиях, предотвращающих усадку (а), сушка непрерывным методом при температуре 155 °С с усадкой 21 % (б).

Из данных, представленных на рисунке 2, следует, что после проведения термической вытяжки образцов наибольшей усадкой обладают волокна, полученные из растворов, содержащих до 3 % ДОФ. В случае использования модификатора Сорбиталь С-20 увеличение усадки наблюдается только при его содержании более 3 %. Следует также отметить, что поскольку пластификаторы снижают температуру стеклования, то, вероятно, в случае растворов, содержащих оптимальное для пластификации содержание модификатора, представляет интерес снижение температуры вытягивания, что возможно позволит получить волокно с большей усадкой.

Экспериментальные данные свидетельствуют о возможности увеличения усадочных свойств волокон с помощью введения модификаторов с 14 %, для немодифицированного волокна – до 32 % в технологически приемлемых условиях. Полученные результаты предназначены для разработки новых ассортиментов ПАН волокон.

УДК 677.31.019

АНАЛИЗ ПОРОКОВ ШЕРСТЯНЫХ И ПОЛУШЕРСТЯНЫХ ТКАНЕЙ

Гришанова С.С.¹, доц., Лось Д.В.², начальник ОТК

¹*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

²*ОАО «Камволь», г. Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: пороки шерстяных и полушерстяных тканей, качество готовой продукции.

Реферат. В результате проведенной исследовательской работы изучены устранимые и неустраиваемые пороки шерстяных и полушерстяных тканей. Установлены пороки, чаще всего возникающие при производстве шерстяных и полушерстяных тканей на ОАО «Камволь». На основе статистической информации определены пороки ткани, которые чаще всего возникают по вине приготовительно-прядельного, ткацкого и отделочного производств. Установлено, что наибольшее количество пороков ткани связано с приготовительно-прядельным производством, и они, как правило, неустраиваемые или трудно устранимые. Даны рекомендации по повышению качества пряжи. Проведен анализ возможных причин появления пороков тканей. С помощью экспертного метода выявлены основные причины появления пороков тканей. Разработаны рекомендации для их устранения с целью снижения количества пороков тканей и повышения их качества.

Организация и проведение технического контроля качества на ОАО «Камволь» является одним из составных элементов системы управления качеством на стадиях производства и реализации продукции.

Технический контроль – это проверка соответствия продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным стандартам или техническим требованиям. Технический контроль является неотъемлемой частью производственного процесса. Основной задачей отдела технического контроля является предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям ТНПА.

При производстве тканей на участке отдела технического контроля могут быть выявлены пороки.

Порок ткани – это дефект, связанный с нарушением структуры ткани и (или) влияющий на ее внешний вид. В случае, когда дефект возможно устранить, он называется устранимым. Когда дефект готовой продукции исправить невозможно, то такой дефект является неустраиваемым. Продукцию с неустраиваемыми дефектами, как правило, относят к браку.

Наличие пороков снижает физико-механические свойства тканей, портит внешний вид, уменьшает срок службы готовых изделий [1].

Несмотря на хорошо организованную систему контроля качества ОАО «Камволь», пороки при производстве тканей все же возникают. На ОАО «Камволь» сведения о качестве произведенной продукции и наличии пороков собираются ежедневно, благодаря чему установлена взаимосвязь каждого порока с производствами, имеющимися на предприятии ОАО «Камволь», и собрана статистическая информация, позволяющая анализировать и управлять качеством продукции.

Для повышения качества готовой продукции на предприятии ОАО «Камволь», проведен анализ пороков шерстяных и полушерстяных тканей, чаще всего возникающих при их производстве. Установлено, что чаще всего в шерстяных и полушерстяных тканях встречаются такие пороки, как муар, жгутоватость, перекося рисунок, мятость, мертвый волос, утолщенные нити, масляные пятна, пробоины, пролеты, мушковатость, отпечаток от ниток. Среди перечисленных пороков к устранимым относятся: перекося рисунок, отпечаток от нитки, мушковатость, мятость, масляное пятно, муар. Перекося рисунок и отпечаток нитки исправляется при пересушке ткани на сушильно-ширильной машине. Мушковатость ткани убирается при дополнительной ручной чистке (одной или нескольких). Мятость ткани возникает при плохой укладке на «горку» и устраняется при дополнительном прохождении через прессование на режиме «глажение». Масляные пятна на ткани устраняются при зачистке пятен с помощью моющего средства и растворителя. Муар на ткани возникает при неправильной автоклавной декатировке и исправляется при промывке ткани на промывной машине. После операций, способствующих ликвидации дефекта, продукция подвергается повторному контролю для определения сорта.

Среди вышеперечисленных пороков к неустраняемым относятся: пробоины; пролет, утолщенная нить, жгутоватость и мертвый волос.

Неустраняемые пороки (если они относятся к местным дефектам) на участке ОТК при прохождении контроля контролерами качества вырезаются, полученная ткань является весовым или мерным лоскутом. Такой ткани присваивают 2 сорт и уценивают. Если неустраняемые пороки имеют распространенный характер, то ткань относят к браку.

На основании анализа статистической информации о видах и количестве пороков, обнаруженных в тканях, а также причинах их возникновения было установлено, что больше всего пороков связано с приготовительно-прядильным производством – это жгутоватость, мушковатость, мертвый волос и утолщенные нити (пороки, которые находят чаще всего). По вине ткацкого производства чаще всего возникают такие пороки, как затяжки, подплетина, забоина и слеты, петли утка. С отделочным производством чаще всего связано возникновение масляных пятен, дыр, пробоин и муара.

Следовательно, необходимо ужесточить контроль, прежде всего, в приготовительно-прядильном производстве, так как пороков по вине этого производства больше всего и они, как правило, неустраняемые. Рекомендуется: улучшить контроль за качеством сырья, процессами разрыхления и смешивания компонентов. Организовать дополнительную чистку оборудования во время смены.

Для повышения качества готовых тканей был проведен анализ возможных причин появления пороков тканей. Разработана анкета с перечнем причин возникновения пороков тканей. Для определения значимости (коэффициентов весомости) причин возникновения пороков ткани в выбранной номенклатуре был использован экспертный метод. Экспертами выступали работники ОАО «Камволь». После математической обработки данных получена гистограмма коэффициентов весомости причин возникновения пороков, которая представлена на рисунке 1.

Установлено, что главными причинами возникновения пороков в тканях являются наличие скрытых и явных дефектов сырья, вспомогательных материалов и другие неучтенные факторы. На второе место можно поставить – несвоевременное предоставление информации о наработке полуфабрикатов и продукции с дефектами, на третье – вину исполнителей операций техпроцесса. С целью повышения качества готовой продукции рекомендуется усилить входной контроль сырья и вспомогательных материалов, а также повысить ответственность за ненадлежащее исполнение служебных обязанностей.



X1 – наличие скрытых и явных дефектов сырья, вспомогательных материалов и другие неучтенные факторы; X2 – несоблюдение норм технологических режимов; X3 – неудовлетворительное состояние технологического оборудования; X4 – неправильный выбор режима работы оборудования или поломка оборудования; X5 – вина исполнителей операций техпроцесса; X6 – несвоевременное предотвращение причин возникновения дефектов и пороков в полуфабрикатах и готовой продукции; X7 – несвоевременное предоставление информации о наработке полуфабрикатов и продукции с дефектами; X8 – недостаточная квалификация исполнителя работы

Рисунок 1 – Гистограмма коэффициентов весомости причин возникновения дефектов (пороков) шерстяных и полушерстяных тканей

На ОАО «Камволь» разработаны мероприятия по предотвращению возникновения несоответствующей продукции, что позволяет эффективно снижать количество пороков в тканях и повышать качество выпускаемой продукции.

Список использованных источников

1. Шпилевская, А. В. Расширение ассортимента полушерстяных тканей-компаньонов для женской одежды / А. В. Шпилевская, Н. Н. Самутина / Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Иновации-2016): сборник материалов международной научно-технической конференции. В 4 ч. / ФГБОУ ВО «МГУДТ». – Москва, 2016. – Ч. 4. –С. 175–177.

УДК 677.014+677.017

ВЛИЯНИЕ СЫРЬЕВОГО СОСТАВА КОТОНИНСОДЕРЖАЩЕЙ ПРЯЖИ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОГО СПОСОБА ПРЯДЕНИЯ НА ЕЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Гришанова С.С, доц., Бакова Ю.С., студ.

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

Ключевые слова: котонин, котонинсодержащая пряжа, физико-механические свойства, неровнота, пневмомеханическая прядильная машина.