

Для улучшения потребительских показателей использована умягчающая отделка, улучшающая внешний вид и эстетические свойства ткани, особую выразительность полотнам придают природные эффекты льна.

Производство предложенных чистольняных костюмных тканей позволит повысить их конкурентоспособность в соответствии с требованиями мирового рынка.

УДК 677.075 : 62

## **ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТИЛЬ**

***Е.В. Силкин, Г.В. Казарновская***

*УО «Витебский государственный технологический университет»*

Технический текстиль - наиболее динамично развивающаяся подотрасль текстильной промышленности как во всем мире, так и в Беларуси. На основании обзора ситуации на рынке технического текстиля Республики Беларусь можно сделать вывод о том, что его выпуск является одним из самых перспективных. А повышение его качества и востребованности на рынке возможно путём перехода от массового производства к расширению ассортимента за счет новых технологий, использования современных видов сырья, красителей и отделочных препаратов.

Основная задача, решаемая при создании тканей технического назначения, - обеспечение необходимого комплекса свойств в зависимости от области применения и назначения ткани. Решение данной задачи во многом зависит от рационального сочетания свойств выбранного исходного сырья, параметров строения ткани и технологии ее изготовления.

Особо актуальным является вопрос выпуска тканей технического назначения из льняной пряжи для РУПТП «Оршанский льнокомбинат». После того как выпуск мешочных и обтирочных тканей стал более выгоден из полипропиленовых нитей, высвободились и не были заняты под выпуск другого ассортимента тканей огромные производственные мощности. Сложившаяся проблема может быть успешно решена в случае выбора подходящего ассортимента, заправочных данных, технических условий для выработки технических тканей из короткого льняного волокна, имеющегося в больших количествах в нашей стране, и достижения необходимых свойств за счет нанесения специальных пропиток.

В результате проведенных исследований было наработано четырнадцать образцов льносодержащих технических тканей с шириной  $106 \pm 1$  см. В основе использовалась хлопчатобумажная пряжа линейной плотности 50 Текс, в утке - чистольняная пряжа линейной плотности от 110 до 400 Текс, и с содержанием полипропилена и лавсана до 20 %. Поверхностная плотность полученных образцов составила от 300 до 820 г/м<sup>2</sup>.

При выработке образцов применялось полуторослойное переплетение с дополнительным утком. Соотношение утков 1/1. В лицевом слое использовалось переплетение саржа 2/2, в изнаночном слое - саржа 1/3 со сдвигом -1. Данное переплетение вырабатывалось при рядовой проборке. Число ремиз в заправке 4.

Для наработки образцов льносодержащих технических тканей использовался станок ткацкий автоматический пневморепирный АТПР-120-ЛМ. Этот станок предназначен для выработки мешочных, бортовых, паковочных льняных и джутовых тканей полотняного переплетения на двух или четырёх ремизках.

Станки АТПР являются достаточно изученным оборудованием. Под них разработано множество специальных методик, позволяющих оптимизировать параметры настройки и изготовления тканей различных видов переплетений.

Использование полуторослойного переплетения явилось новшеством для ткацкого цеха фабрики №1, так как до этого вырабатывались ткани в основном полотняного

переплетения. Поэтому при наработке образцов потребовалось произвести модернизацию ткацкого станка. Учитывая, что раппорт по утку разработанного переплетения равен восьми необходимо было использовать восьмиоборотные эксцентрики профиля  $4/1 + 1/2$  с ткацких станков СТБ, диаметр которых несколько больше диаметра соответствующих эксцентриков станков АТПР. Поэтому для нормальной работы зевобразовательного механизма диаметр передаточного валика, находящегося на дне зевобразовательной коробки, был уменьшен на 3 мм. Далее для согласования работы зевобразовательного механизма с движением рапир в зеве звёздочка коробки с 28 зубьями была заменена на звёздочку с 56 зубьями.

Плотность полученных образцов тканей по основе составила порядка 168 нит/10см. Для повышения плотности ткани по утку двухзаходная червячная шестерня товарного регулятора была заменена на однозаходную, которая была выточена в слесарской мастерской комбината. Это позволило получить образцы с плотностью до 230 нит/10см, что ранее было не достижимо на станках АТПР-120-ЛМ. Для сравнения в ткани-аналоге артикула 04С109, вырабатываемой на тех же станках на фабрике №1 РУПТП «Оршанский льнокомбинат», плотность ткани по основе 128 нит/10см, по утку – 97 нит/10см.

Анализ физико-механических свойств наработанных образцов льносодержащих технических тканей показал, что разрывная нагрузка полоски ткани по основе составляет порядка 45 кгс, по утку колеблется от 60 до 212 кгс. Разрывное удлинение по основе составило 12 см, а по утку изменялось от 9 до 23 см.

Не секрет, что одним из важнейших свойств, по которому оценивается ткань технического назначения, является её прочность. Поэтому ей необходимо уделять особое внимание.

Результаты испытаний разрывной нагрузки по основе и утку наработанных образцов приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Результаты испытаний прочности на разрыв наработанных образцов

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наработанные образцы являются вполне конкурентоспособными по сравнению с тканями-аналогами, выпускаемыми другими фабриками Беларуси и стран СНГ. Данные о прочности на разрыв тканей льняных технических Вязниковского и Меленковского льнокомбинатов приведены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Данные о прочности на разрыв тканей-аналогов

Полученные ткани технические льносодержащие в случае нанесения соответствующих пропиток могут найти широкое применение для изготовления тентов, палаток, полов, чехлов, спецодежды, для защиты от разрушающего воздействия микроорганизмов, пошива рукавиц, краг, костюмов сварщика для защиты от огня, искр, брызг расплавленного металла, для продукции с самыми высокими требованиями водоупорности, износостойкости и светопрочного крашения, а также могут использоваться как упаковочные и обтирочные. Кроме того, некоторые из наработанных образцов после прохождения отделки могут быть применены для изготовления тканей бытового назначения – брюк, костюмов, сумок и д.р.

УДК 677.024 : 677.11

### ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ВИДОВ ГОБЕЛЕНОВЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ В АССОРТИМЕНТЕ ТКАНЕЙ БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Г.В. Казарновская, Н.С. Акиндинова*

*УО «Витебский государственный технологический университет»*

В последнее время к оформлению тканей бытового назначения предъявляются всё более высокие требования. Это связано с обилием товаров, предлагаемых на рынке текстиля, в том числе и импортного производства. Не секрет, что импортная текстильная продукция часто превосходит отечественную не только по качеству, но и по художественно-колористическому оформлению. Это связано с использованием современных технологий и оборудования нового поколения. Возникает проблема производства конкурентоспособных тканей бытового назначения на имеющемся оборудовании предприятий РБ.

Современные направления моды требуют от тканей многообразия фактур, множества оттенков цветов в рисунке, сочетания всевозможных пряж и высокого качества. Для удовлетворения этих требований предложено использовать структуру основного гобелена. Известны основные гобелены, в строении которых принимают участие две системы основных нитей – коренная (3-6 основ) и прижимная (1 основа) и две системы уточных нитей – грунтовая (2-3 утка) и прижимная (1 уток). Нити каждой цветной коренной основы, а иногда группы основных нитей, перекрывают светлые или