

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЛУШЕРСТЯНОЙ ПРЯЖИ ТРИКОТАЖНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Скобова Н.В., доц., Пришляк А.А., студ.

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. В статье проведен сравнительный анализ физико-механических свойств полушерстяной пряжи, перерабатываемой на ОАО «Алеся» для выпуска изделий верхнего трикотажа. Проведена комплексная оценка свойств перерабатываемой пряжи на современном лабораторном оборудовании Uster Tester 5.

Ключевые слова: полушерстяная пряжа, трикотажные изделия, физико-механические свойства, Uster Tester 5.

ОАО «Алеся» специализируется на производстве изделий из верхнего трикотажа для взрослых и детей. Модели изготавливаются из натуральных и синтетических волокон и нитей, широко применяется сырье с включением вискозы, хлопка, мохера, ангоры, различных высококачественных видов сырья, в том числе иностранных производителей. Фирму отличает производство изделий высокого качества, соответствующих направлений моды, широкая гамма расцветок, разнообразный ассортимент моделей: джемперы, жакеты, пончо, палантины, костюмы и т.д. Эта продукция для людей всех возрастов и категорий.

В производственных условиях ОАО «Алеся» проанализирован ассортимент полушерстяной пряжи, используемой для изготовления мужских жилетов (таблица 1).

Таблица 1 - Виды перерабатываемого сырья

№ п/п	Вид и линейная плотность пряжи, нитей, текс	Артикул пряжи	Процентное содержание волокон в структуре пряжи	Нормированная влажность	Поставщик
1	Пряжа полушерстяная 31т х 2 (ПрСм 31текс х 2)	С 2-СК, С 1-СК	Шерсть-30 Нитрон-70	6,9	ОАО «СКПФ»
2	Пряжа полушерстяная 31т х 2 (ПрСм 31текс х 2)	9 С 3333- Д43	Шерсть-30 Нитрон-70	6,9	ОАО ППТО «Полесье»
3	Пряжа полушерстяная 31текс х 2	-	Шерсть-30 Нитрон-70	6,9	«FILIVIVI» Италия

Как видно из данных таблицы, пряжа поступает от трех разных поставщиков, имеет одинаковый сырьевой состав и линейную плотность. Но, несмотря на однотипные характеристики, очевидно, что пряжа вырабатывалась по разным планам прядения с использованием оборудования разного класса.

В лабораторных условиях ОАО «Алеся» и УО «ВГТУ» проведены исследования основных физико-механических свойств полушерстяной пряжи, результаты которого представлены на рисунке 1. Заштрихованная зона на графиках соответствует области значений, удовлетворяющих нормированному показателю. Полученные результаты показывают, что пряжа трех поставщиков соответствует требованиям ТУ, однако наибольшей прочностью и меньшей неровнотой по анализируемым свойствам обладает образец итальянской пряжи от фирмы «FILIVIVI».

Проведен сравнительный анализ качественных показателей пряжи на приборе Uster Tester 5 (таблица 2, рисунок 2): неровнота продукта на разных длинах отрезков и количество дефектов, диаграммы массы.

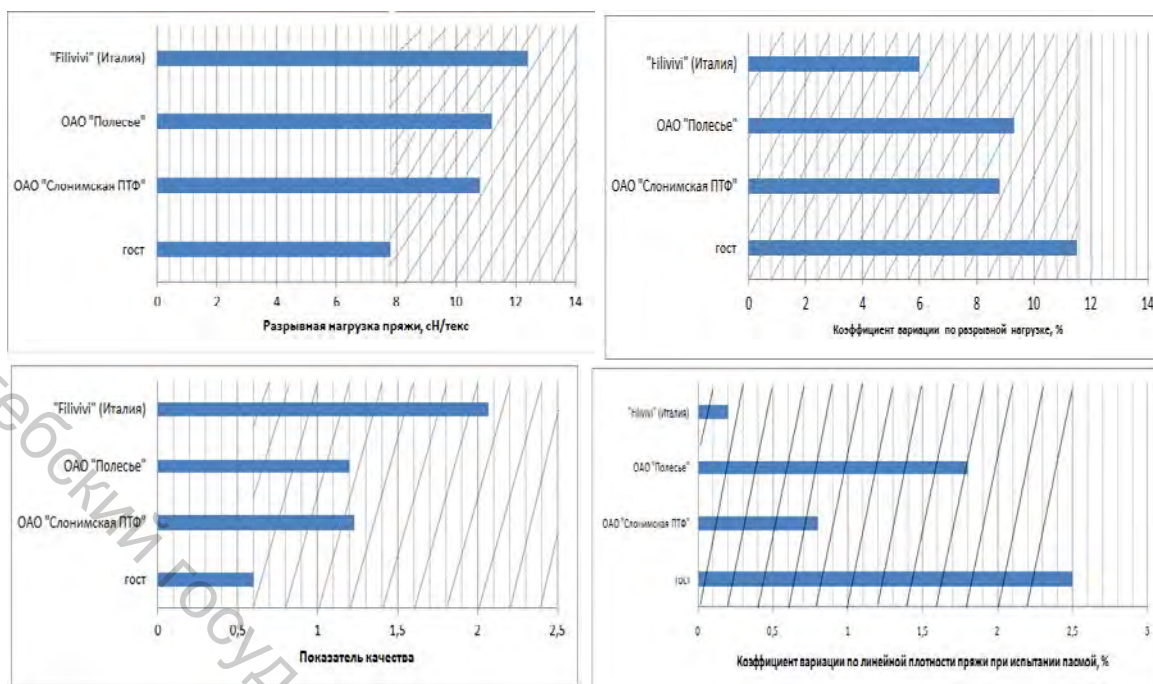


Рисунок 1 – Физико-механические свойства полушерстяной пряжи линейной плотности 31 текс х 2

Для выявления соответствия показателей качества испытуемых образцов пряжи нормированными показателями, в качестве базового варианта пряжи взят образец крученой полушерстяной пряжи 31 текс х 2 (45% шерсть /55% ПЭ), имеющейся в базе данных Uster Statistics.

Таблица 2 – Сравнительный анализ полушерстяной пряжи по показателю неровноты и количеству пороков

Поставщик пряжи	CVm неровнота на коротких отрезках, %	CV 1m неровнота на участке 1м, %	CV3m неровнота на участке 3м, %	CV 10m неровнота на участке 10 м, %	Thin утонения, -40%/км	Thin утонения, -50%/км	Thick утолщения, +35%/км	Thick утолщения, +50%/км	Neps непсы, +140%/км	Neps непсы, +200%/км	Neps непсы, +280%/км	Ворсистость, Н
ОАО «Слонимская КПФ»	11	3,95	2,82	2,12	6	0	20	4	10	1	0	3,54
ОАО «Полесье»	12,9	5,06	3,89	2,87	66	2	47	11	69	23	7	3,02
фирмы «FILIVIVI»	10,39	3,79	2,62	1,8	4	0	18	4	15	7	2	10,22
Базовый вариант (Uster Statistics)	12,52	4,73	2,86	1,76	35	5	34	12	11	3	-	7,3

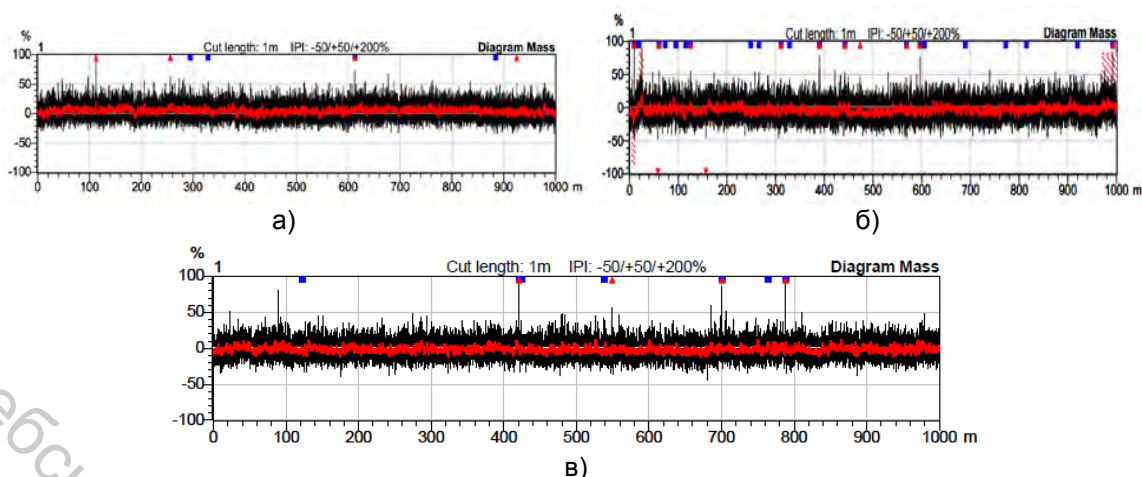


Рисунок 2 – Диаграмма массы при анализе полушерстяной пряжи: а) производителя ОАО «Слонимская КПФ», б) производителя ОАО «Полесье», в) производителя ф. «FILIVIVI»

В ходе оценки полученных данных выявлены превышающие от базового варианта отклонения по показателю неровноты на разных длинах отрезков у образца ОАО «Полесье». Такая же ситуация складывается при анализе количества дефектных мест: в образцах ОАО «Полесье» фиксируется повышенный показатель числа утолщений, утонений и непсов по сравнению с другими образцами, включая базовый вариант. Причем, на диаграмме масс выявлены несколько дефектных мест длиной 10-20 м с неприемлемым значением утолщения (+50%) и утонения (-50%), чего не наблюдается у других образцов. Наличие слишком толстых мест на пряже приведет к ухудшению внешнего вида изделия, а тонкие участки - могут привести к ее обрыву при вязании на машине или к образованию дыр в готовом полотне, что приведет к необходимости операции штопки, вследствие чего снизится сортность выпускаемых изделий.

Образец пряжи от итальянского производителя приближен по своим свойствам к базовому варианту, а по некоторым показателям имеет более высокие качественные показатели. Однако следует отметить превышающий нормированное значение показатель ворсистости, который также существенно превышает одноименный параметр для других образцов.

Таким образом, проведенный всесторонний анализ качественных показателей полушерстяной пряжи закупаемой ОАО «Алеся» от трех поставщиков показал, что на первое место по качеству можно поставить образец от ф. FILIVIVI, на втором месте – пряжа от ОАО «Слонимская КПФ» и на третьем месте – пряжа от ОАО «Полесье».

Последним фактором, участвующим в оценке качества трех вариантов полушерстяной пряжи является их цена. На сегодняшний день в условиях кризиса для трикотажного предприятия ценовой фактор является приоритетным, т.к. в условиях современного рынка дорогостоящее изделие тяжело конкурирует с более дешевым товаром. Пряжа от белорусских производителей имеет цену за 1 кг – 14,03 бел.руб., а итальянская пряжа – 15,7 бел.руб. Таким образом, по ценовому критерию и с учетом оценки качества продукта предпочтение отдается пряже от ОАО «Слонимская камвольно-прядильная фабрика».

УДК 677.072

МАТЕРИАЛЫ С ИЗМЕНЯЕМЫМ ФАЗОВЫМ СОСТОЯНИЕМ: СОСТАВ, СПОСОБЫ ВВЕДЕНИЯ В ТЕКСТИЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Левшицкая О.Р., ст. преп., Агиевич Д.Ю., студ.

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. В статье рассмотрены вопросы использования микрокапсулированных веществ с изменяемым фазовым состоянием для целей модификации текстильного