«Ariadna» – Англия; ОАО «ПНК им. Кирова», ОАО «Советская звезда» – Россия. Часть швейных ниток представлена не самими производителями, а их представителями, так например известная сегодня фирма «Гамма» предлагает полиэфирные нитки под торговыми марками «Nitka» и «Gamma».

Экспертный опрос представителей швейных предприятий позволил выявить двух производителей швейных ниток ("Epic" 120 фирма-производитель «Coats» Англия и нитки "Universal" 120 фирма-производитель «Amann» Германия) лидирующих по качественным показателям. В сырьевой состав швейных ниток входят комплексные полиэфирные нити и полиэфирное волокно. Они предназначены для изготовления лёгкой мужской и детской одежды, женского белья, швейных изделий из трикотажных полотен.

Одним из важнейших требований, предъявляемых к швейным ниткам, является равномерность по линейной плотности и отсутствие пороков. Для анализа показателей неровноты, в качестве объекта исследования, были выбраны армированные нитки выше указанных производителей. Исследования проводились с помощью многофункционального комплекса Uster Tester 5 – S 400 в условиях лаборатории кафедры «ПНХВ» УО «ВГТУ». Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследования показателей неровноты армированных швейных ниток

Швейные нитки	Коэффициент вариации по линейной плотности на отрезках разной длины, %					Утонение, шт/км		Утолщение, шт/км		Непсы, шт/км			Ворсистость
	1см	1 м	3 м	5 м	10 м	- 40%	- 50%	+ 35%	+ 50%	+ 140%	+ 200%	+ 280%	
"Epic" 120	6,3	1,8	1,3	1,1	0,1	0	0	1,0	0	2,0	0	0	5,1
"Universal" 120	9,2	2,9	2,1	1,8	1,6	0	0	1,0	1,0	3,0	1,0	0	6,0

Установлено, что наиболее равномерными являются армированные швейные нитки "Epic" 120 фирма-производитель «Coats» Великобритания.

УДК 677.021.166.001.24

Влияние линейной плотности компонентов на неровноту смешивания

А.М. НАУМЕНКО, Д.Б. РЫКЛИН
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

В настоящее время перед текстильной промышленностью стоит важная задача по улучшению качества и ассортимента выпускаемой продукции. Одним из наиболее распространенных и действенных способов снижения неровноты и повышения эксплуатационных и эстетических свойств текстильных материалов является производство их из волокнистых смесей. Смешивание компонентов в процессе

переработки многокомпонентных смесей оказывает значительное влияние на свойства вырабатываемой пряжи. Поэтому разработка методов определения и прогнозирования качества смешивания многокомпонентных продуктов позволяет осуществлять оперативную оценку эффективности технологических процессов производства многокомпонентной пряжи.

Для решения данной задачи разработана математическая модель идеального многокомпонентного продукта [1] с целью определение факторов, оказывающих влияние на эффективность процесса сложения неоднородных продуктов.

Проведено моделирование идеальных двухкомпонентных лент линейной плотности 6000 текс. Линейная плотность волокон первого компонента не изменялась Tv1 = 0,17 текс. Линейная плотность волокон второго компонента Tv2 варьировалась от 0,17 до 3,4 текс.

В процессе моделирования установлено, что неровнота смешивания многокомпонентных продуктов в значительной степени зависит от процентного вложения компонентов и от соотношения линейных плотностей разнородных волокон.

Обработка результатов моделирования позволила установить доли вложения компонентов волокна, обеспечивающие минимальную величину неровноты смешивания.

Установлены доли вложения компонентов, обеспечивающих минимальную величину неровноты смешивания:

$$\beta_1 = 0,5 - 0,109 \cdot \log_{10}(Tv2/Tv1), \quad (1)$$

$$\beta_2 = 0,5 + 0,109 \cdot \log_{10}(Tv1/Tv2), \quad (2)$$

где Tv1 – линейная плотность первого компонента, текс;

Tv2 – линейная плотность второго компонента, текс;

Разработанная компьютерная модель входит в структуру автоматизированного комплекса, позволяющего прогнозировать эффективность процессов смешивания.

Литература:

1. Науменко, А.М. Моделирование процесса сложения неоднородных многокомпонентных продуктов/ Науменко А.М., Рыклин Д.Б. // Вестник Витебского государственного технологического университета. Вып. 21 - Витебск, 2010. С.68 - 74.

УДК 677.001.63

Технологии получения комбинированной электропроводящей углеродсодержащей нити

М.Ф. ШАРКОВА, Н.В. СКОБОВА
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Для экономической стабильности страны необходимо повышать уровень развития промышленности. Это достигается за счет улучшения качества и обновления ассортимента выпускаемой продукции. Поэтому в современных условиях возникает необходимость в разработке нового ассортимента продукции за счёт расширения сырьевой базы и применения наукоёмких технологий.

В УО «Витебский государственный технологический университет» проводится исследовательская работа по разработке новых видов комбинированных нитей с повышенными теплофизическими свойствами, особенностью которых является выделение тепла при подведении электрического тока.