

Для полотна Холлофайбер ТЭК были выбраны определяющие показатели качества: защитные, гигиенические, эксплуатационные и технологические. А также проведено их нормирование на основе Российских и Европейских стандартов, и статистических данных накопленных на предприятии.

Для оценки качества полотна Холлофайбер ТЭК были выбраны 3 артикула и проведены испытания образцов промышленной выработки в различные сроки на соответствие разработанному проекту стандарта организации. В результате 8 из 9 партий полностью соответствуют разработанному проекту стандарта организации.

УДК 687.023

Ульянова Н.В., Бодяло Н.Н.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ НИТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЭЛАСТОМЕРНЫХ ТКАНЕЙ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

В настоящее время в связи с широким развитием внешнеторговых отношений на рынке текстиля представлен самый разнообразный ассортимент тканей, как по внешнему виду, волокнистому составу, так и по свойствам.

Повышенный спрос на изделия из текстильных материалов с вложением полиуретановых эластомерных нитей создает благоприятную ситуацию для расширения выпуска качественной, модной, конкурентоспособной одежды. Одежда из данного вида тканей отличается от одежды, изготовленной из традиционных материалов, растяжимостью, хорошей формовочной способностью. Упругость эластомерных тканей обеспечивает стабильность размеров, формы изделия в процессе носки, комфортность.

В рамках действующей технологии, применяемой при изготовлении швейных изделий, новые виды материалов, в том числе и ткани с вложением эластомерных нитей, вызывают ряд трудностей при обработке. Возникающие дефекты (стягивание материала нитками строчки, растяжение и посадка сшиваемых материалов) связаны с нестабильностью свойств тканей в процессе формообразования и зачастую становятся необратимыми. Поэтому возникает необходимость разработки рациональных режимов ниточных соединений швейных изделий из таких тканей и соответствующей адаптации их пошива к действующей на предприятии технологии.

На основании анализа литературных источников для проведения испытания были установлены следующие технологические режимы:

- 1) частота строчки – 3,5 стежка на 1 сантиметр строчки;
- 2) нитки: SABA 120 – для платьево-блузочных тканей и SABA 100 – для костюмных тканей;

3) номера игл – Groz-beckert №11/75 – для платьево-блузочных тканей и №14/90 – для костюмных тканей.

Стачивание материалов выполнялось непосредственно, на универсальной швейной машине двухниточного челночного стежка с дифференциальным механизмом продвижения материала.

Для поиска оптимальных значений исследуемых режимов ниточных соединений эластичных тканей, использовали математические методы планирования и анализа эксперимента. Для этого был проведен полный факторный эксперимент. За основу математического планирования эксперимента принята матрица Коно. С учетом результатов предварительных исследований были установлены уровни и интервалы варьирования факторов: давление лапки $20 \div 40$ Н, натяжение верхней нитки $300 \div 450$ сН.

Полученные экспериментальные данные обработаны методом математической статистики по программе «STATISTICA for WINDOWS».

Для разработки рациональных режимов ниточных соединений деталей изделий платьево-блузочного и костюмного ассортимента из эластичных тканей рассматривались два фактора: давление лапки, натяжение верхней нитки. Результаты экспериментальных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты экспериментальных исследований

Сырьевой состав ткани основа/уток	Поверхностная плотность, г/м ²	Рекомендуемые значения факторов		Показатели качества	
		Давление лапки, Н	Натяжение верхней нитки, сН	Посадка нижнего слоя ткани,	Стягивание ткани при стачивании, %
Платьево-блузочные ткани					
Хл/Хл+ПУ	283	20	325	0,6	0,5
ПЭ+ПУ/ПЭ+ПУ	280	20	375	0,8	0
ПЭ+ПУ/ПЭ	230	22	380	0,5	0,5
ПЭ+Вис/Вис+ПУ	235	26	330	0,4	0
ПЭ/ПЭ+Вис+ПУ	182	25	350	0,4	0,3
Костюмные ткани					
ПЭ+ПУ/ПЭ	180	20	350	0,3	0
ПЭ+ПУ/ПЭ+ПУ	227	20	350	0,5	0
ПА+ПУ/Хл	165	30	380	0,5	0
Хл/Хл+ПУ	206	20	380	0,3	0,5
Хл/Хл+ПУ	228	35	380	0,2	0

Допустимые значения посадки нижнего слоя ткани и стягивания ткани при стачивании 2%.

Качество стачивания соответствует норме. Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что рациональными режимами ниточных соединений исследуемых тканей являются:

для платьево-блузочных тканей: давление лапки – $20 \div 26$ Н, натяжение верхней нитки – $325 \div 380$ сН;

для костюмных тканей: давление лапки – $20 \div 35$ Н; натяжение верхней нитки – $350 \div 380$ сН.