

проблему заменяем другой. Исходная цель – найти оптимальное решение, последующая задача – обеспечить неизменность используемого критерия оптимальности с тем, чтобы найденным оптимальным решением можно было воспользоваться заданный период времени.

Необходимо обратить внимание, в этой связи, на существование как статических задач, так и задач, связанных с оптимизацией динамических систем. И здесь возможны всевозможные осложнения, обусловленные особенностями таких процессов. Это, прежде всего, касается поведения критерия оптимизации. Будучи принятым в качестве меры оптимальности процесса в начальный момент времени, он должен оставаться содержательным в любой последующий момент времени, т.е. быть динамически устойчивым в течение всего процесса оптимизации.

Являясь одной из важнейших характеристик решения задачи оптимизации любого типа, устойчивость в наиболее общей трактовке означает, в какой мере решение задачи оптимизации остается оптимальным при малых изменениях факторов, определяющих целевую функцию. В технической и технологической областях характеристики объекта, системы, процесса всегда претерпевают небольшие самопроизвольные изменения, практически не поддающиеся контролю. Так как оптимальная система всегда находится на границе устойчивости, то любое возмущение, выводящее систему из оптимального состояния, может также вывести ее из устойчивого состояния.

Принцип оптимальности прямо или косвенно отражает идею устойчивости ситуации (или множества ситуаций). Поэтому так важна устойчивость оптимального решения задачи. При ее отсутствии найденным решением задачи воспользоваться невозможно.

Таким образом, имеется достаточно много соображений, вынуждающих рассматривать концепцию оптимальности не как универсальную, пригодную в любых технологических и технических ситуациях, а как такую, применение которой должно быть обосновано не только целями исследований, но и теми условиями, в которых она будет применена. Более того, в немалом числе случаев постановка, а тем более решение задачи оптимизации несет с собой риск отрицательных последствий, необратимых изменений, а то и угроз, делающих концепцию оптимальности неприемлемой в условиях конкретного производства.

УДК 677.017

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ШЕРСТЯНЫХ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ

Переседова М.С., маг., Чернышева Г.М., доц.

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство),*

г. Москва, Российская Федерация

Реферат. В статье приведены исследования шерстяных костюмных тканей и даны рекомендации по их использованию в производстве.

Ключевые слова: шерстяные ткани, методы исследования, сырьевой состав.

Значительная часть территории России находится в зоне прохладного и холодного климата. И одежда из шерстяных тканей была и остается для россиян весьма актуальной. И поэтому качество шерстяных тканей является важным критерием при их изготовлении.

Ассортимент шерстяных костюмных тканей отличается большим многообразием. К шерстяным относятся ткани, вырабатываемые из шерсти и ткани из шерсти с другими волокнами (хлопок, котонизированный лен, искусственные и синтетические волокна, металлические нити).

Ткани, применяемые для изготовления костюмов, должны обладать повышенной износостойкостью, иметь красивый внешний вид, высокую прочность окраски к действию света и воды и хорошо сохранять в процессе носки приданную форму. Важными свойствами костюмных тканей также являются их непиллингуемость, малая загрязняемость, небольшая усадка и несминаемость.

Объектами исследования в данной работе были выбраны пять шерстяных костюмных тканей из розничной торговли. Это ткани итальянского производства: ткань 1 (50 % Шерсть, 50 % Полиэстер), ткань 2 (70 % Шерсть, 30 % Вискоза), ткань 3 (70 % Шерсть, 30 %

Полиэстер), ткань 4 (92 % Шерсть, 8 % Полиэстер), ткань 5 (100 % Шерсть).

Результаты исследований представлены в таблице 1 и на диаграммах (рисунки 1, 2, 3, 4 и 5).

Таблица 1 – Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя	Наименование ткани					Норма
		1	2	3	4	5	
1	Коэффициент сминаемости, %	0,2	0,3	0,25	0,24	0,3	не более 0,3
2	Разрывная нагрузка, Н: по основе	650±12	380±12	1633±13	393±15	837±13	Не менее 39 (для 1,2,3), 340 (для 4,5);
	по утку	1043±16	343±5	1425±13	283±9	640±16	Не менее 290 (для 1,2,3), 200 (для 4,5)
3	Устойчивость тканей к истиранию по плоскости, циклы	1284±12	1376±13	1036±17	900±17	1350±14	Не менее 4000
4	Пиллингуемость, шт	7	0	0	0	0	Не более 1

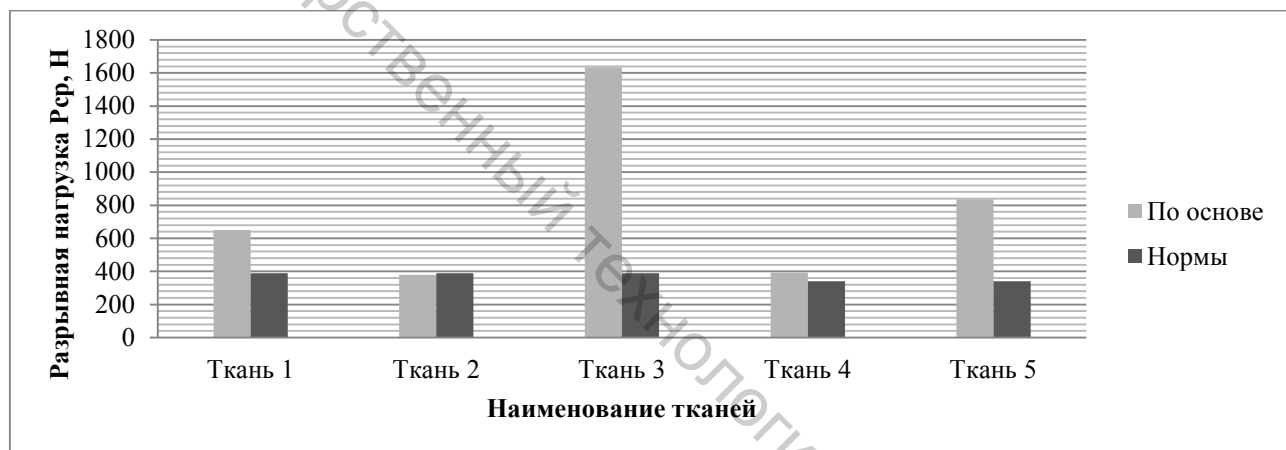


Рисунок 1 - Разрывные характеристики ткани по основе

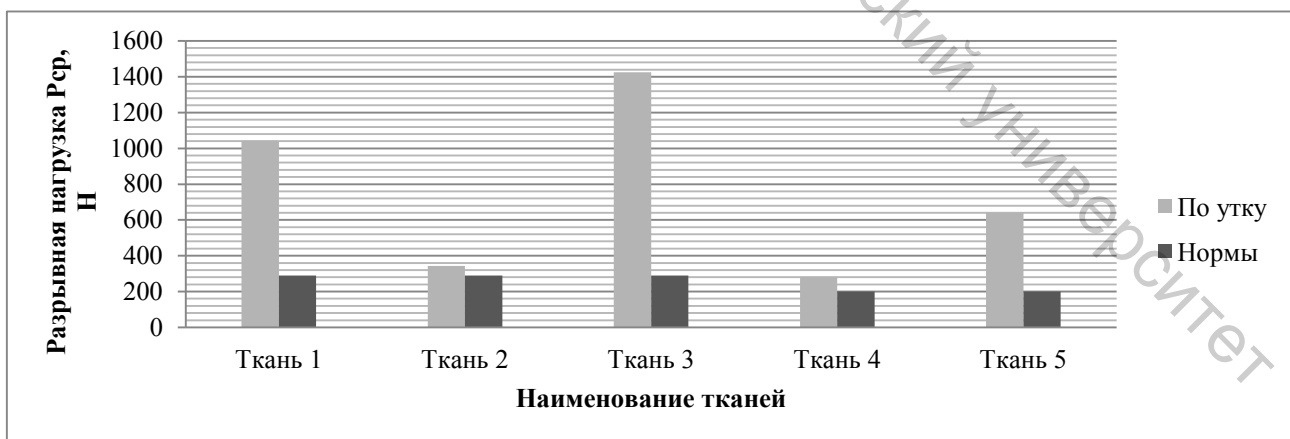


Рисунок 2 - Разрывные характеристики ткани по утку

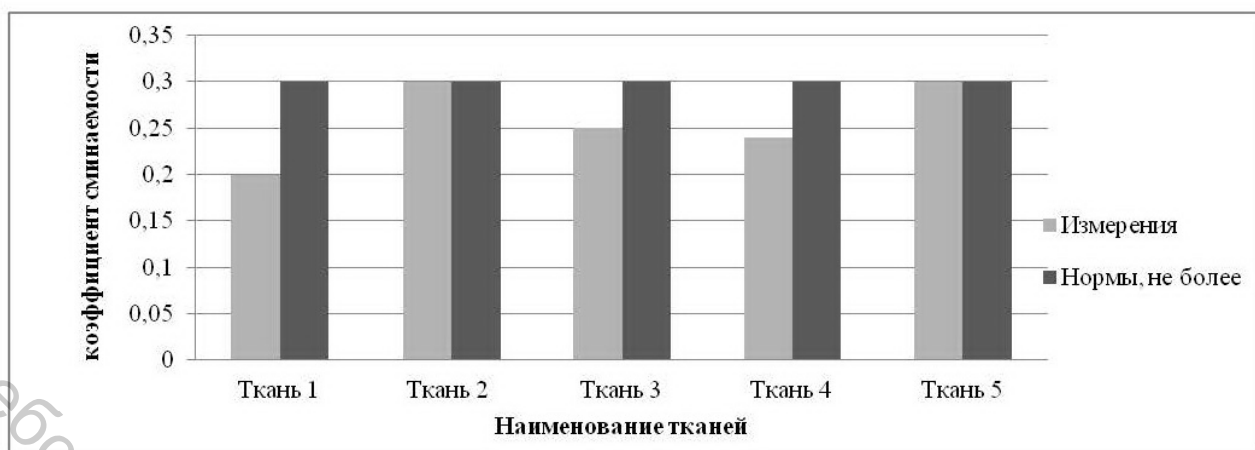


Рисунок 3 - Результаты измерения сминаемости тканей

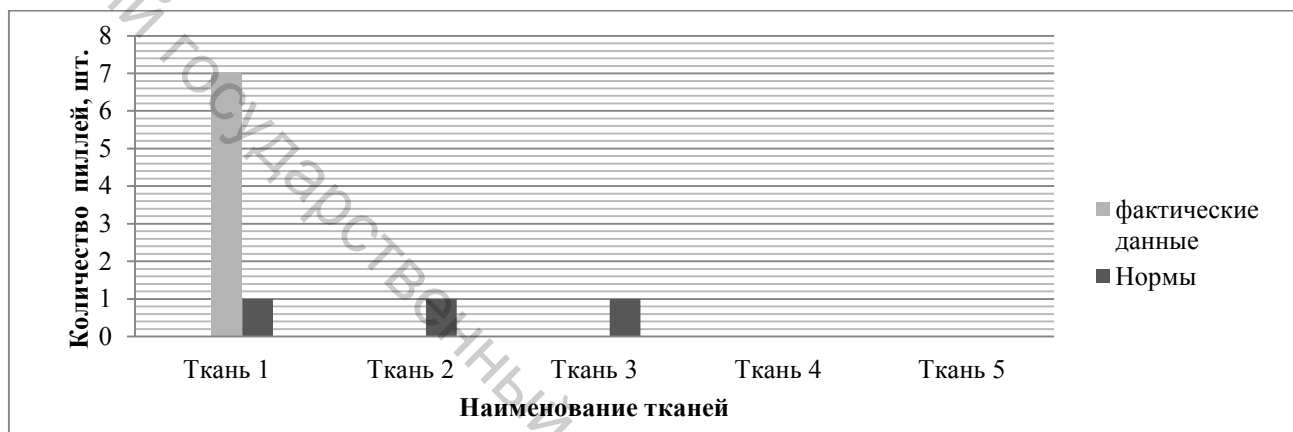


Рисунок 4 - Пиллингуемость тканей

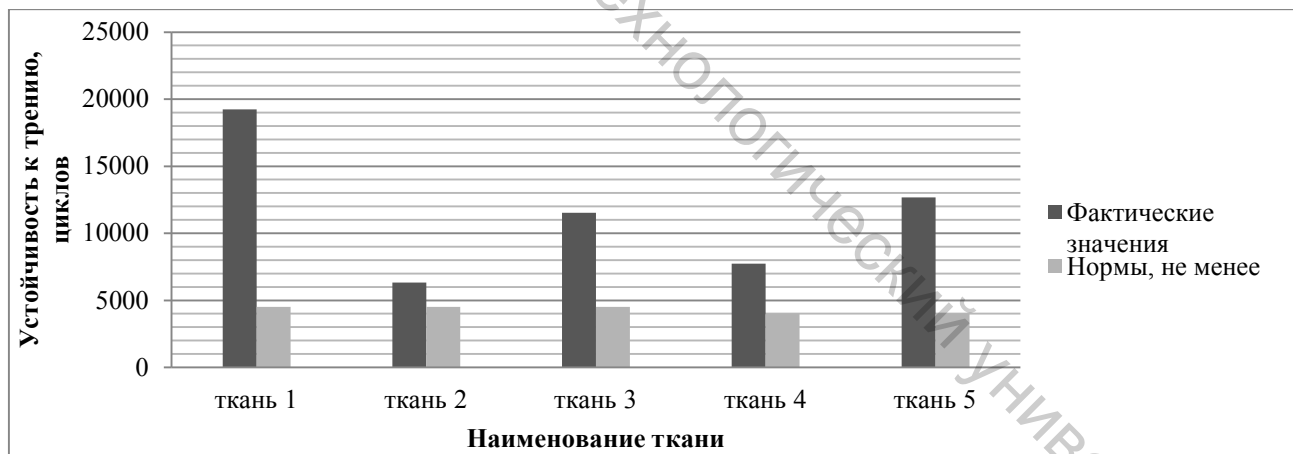


Рисунок 5 - Устойчивость тканей к истиранию по плоскости

Результаты исследования показали, что все ткани соответствуют нормам. Самой высокой стойкостью обладает ткань 1, а самой низкой ткань 2 в силу того, что ткань 2 имеет низкую плотность нитей. Самыми высокими показателями разрывной нагрузки и абсолютного разрывного удлинения обладает ткань 3. В свою очередь, самыми низкими обладают ткани 2 и 4, так как они имеют наименьшие, из исследуемых тканей, показатели поверхностной плотности. Все ткани соответствуют нормам, наименьшей сминаемостью обладает ткань 1, так как в её волокнистом составе 50 % полиэстер, а наибольшей ткани 2 и 5. Единственной тканью образующей пилли, является ткань 1.

Список использованных источников

1. Кирюхин С.М., Шустов Ю.С. Текстильное материаловедение: М.: КолосС, 2011.- 360 с.: ил.- (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений).
2. ГОСТ 28000 - 2004. «Ткани одёжные чистошерстяные, шерстяные и полушерстяные. Общие технические условия».
3. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения: Учебное пособие. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина. 2007.- 302 с.

УДК 677.017

ДОБРОВОЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ШЕРСТЯНЫХ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ

Плеханова С.В., доц.

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство),*

г. Москва, Российская Федерация

Реферат. В статье рассмотрена процедура добровольного подтверждения соответствия шерстяных костюмных тканей. Исследование показателей качества в соответствии с нормативной документацией и исследование определяющих показателей качества с позиций потребителей актуально для тканей, используемых для женских костюмов. В работе было проведено исследование постепенного ухудшения свойств шерстяных костюмных тканей в результате стирки, химчистки и аквачистки.

Ключевые слова: шерстяные ткани костюмного назначения, подтверждение соответствия, показатели качества, определяющие показатели качества.

Значение проблемы качества продукции постоянно возрастает, так как на современном этапе развития общества эта проблема становится следствием развития производительных сил. Проблема качества продукции носит комплексный характер, включающий в себя множество различных факторов. Среди них можно выделить социальный аспект, т.к. товары текстильного производства предназначены для индивидуального использования в повседневной жизни и носят не только материальный, но и духовный характер, определяющий удовлетворенность человека и в конечном итоге социальную обстановку в обществе. В связи с климатическими особенностями России актуальны изделия из шерстяных тканей. Эти изделия занимают достойное место и в гардеробе современной женщины, которые предъявляют высокие требования к этим тканям. Расширение ассортимента и повышение качества этих тканей требуют всестороннего исследования свойств тканей и постоянного совершенствования методов оценки их качества. Изготовление качественной продукции означает удовлетворение требованиям, установленным нормативной документацией, и требованиям потребителей. Это отвечает целям добровольного подтверждения соответствия. В результате процедуры добровольного подтверждения соответствия повышается конкурентоспособность продукции на российском и международном рынках.

Цель работы – проведение исследований показателей качества шерстяных костюмных тканей. В качестве объектов исследования было выбрано 6 образцов шерстяных и полушерстяных тканей костюмного назначения (50 % шерсть, 50 % ПЭ; 60 % шерсть, 40 % ПЭ; 100 % шерсть), отличающихся структурными характеристиками. Выбор данных объектов базировался на результатах анкетирования, проведенного среди потребителей.

Выбор определяющих показателей качества шерстяных тканей для женских костюмов для проведения добровольной сертификации осуществлялся на базе экспертного опроса при неограниченном числе показателей качества. Было проведено исследование нормативной документации (стандарт общих технических условий, стандарт на номенклатуру показателей) и литературные источники. Анализ вышеуказанных источников был представлен графически с использованием причинно-следственной диаграммы (схемы Исикавы). В результате проведенного экспертного опроса была выбрана номенклатура определяющих показателей качества шерстяных тканей для женских костюмов, в которую вошли: художественно-колористическое оформление, сминаемость, сырьевой состав,