

2. Сыцко, В.Е., Целикова, Л.В. Особенности прогнозирования качества и конкурентоспособности искусственного трикотажного меха производства ОАО «Белфа»; / Актуальные проблемы управления экономикой региона: сборник статей международной научной конференции 28 ноября 2013г. / Кировский филиал РАНХ и ГС. – Киров: Аверс, 2014. – с.195-197.

УДК 677.074

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БЕЛЬЕВЫХ ТКАНЕЙ И ТРИКОТАЖА

*Хамраева С.А., проф., Мусаев Н., асс.*

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Качество – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением [1].

Из этого определения следует, что не все свойства необходимо учитывать при оценке качества продукции, а лишь те, от которых зависит ее успешное использование по назначению. Например, стойкость к истиранию определяют при оценке качества одежды тканей; в то же время этот показатель не используют при оценке качества портьерных тканей, так как они в процессе эксплуатации практически не подвергаются истиранию.

В зависимости от используемых средств различают следующие методы измерения показателей качества (рисунок 1).

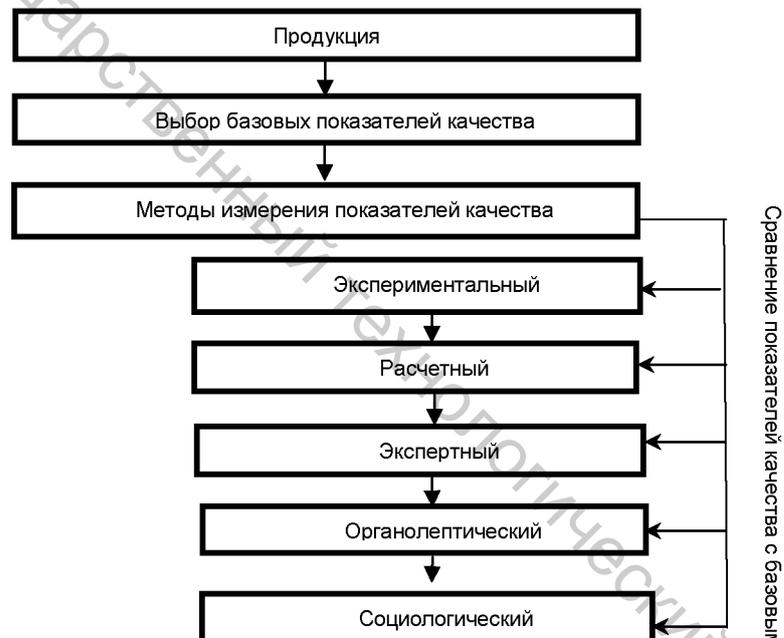


Рисунок 1 – Схема оценки качества продукции

*Экспериментальный*, осуществляемый с помощью технических средств измерения свойств продукции или на основе обнаружения и подсчета числа дефектов или бракованных изделий. Применительно к тканям, трикотажам и штучным текстильным изделиям стандартные экспериментальные методы определения показателей качества показаны в таблице 1.

*Расчетный*, предусматривающий вычисление показателей качества продукции в зависимости от значений различных ее параметров, найденных другими методами. Значение разрывной нагрузки ткани по значениям разрывной нагрузки составляющих ее нитей приведены в таблице 1.

*Экспертный*, основанный на учете мнений группы специалистов-экспертов, оценивающих тот или иной показатель качества.

*Органолептический*, основанный на ощущениях органов чувств (без использования технических средств измерения).

*Социологический*, заключающийся в сборе и анализе мнений фактических или возможных потребителей продукции. Социологическим методом, к примеру, можно установить срок службы текстильных и трикотажных изделий, несминаемость, прочность окраски. В работе при оценке качества бельевых тканей и трикотажа по стандартам за базовые показатели были приняты нормы и требования соответствующего стандарта. В таблице 1 приведены результаты испытаний некоторых базовых и относительных показателей качества хлопчатобумажной ткани и трикотажа на приборе М 235/3 по ГОСТ 18208-72.

Таблица 1 - Результаты испытаний

Наименование показателя	Фактические данные испытаний свойства		Базовые показатели		Относительные показатели качества	
	арт.4744	Трикотаж Полотно «Ластик»	арт.4744	Трикотаж Полотно «Ластик»	арт.4744	Трикотаж Полотно «Ластик»
Ширина ткани, см	146	100	146	100	1,0	1,0
Разрывная нагрузка (кгс)	25	112,7	17	101,9	1,5	1,1
Разрывное удлинение (мм)	14	50,9	11	46,5	1,3	1,1
Усадка после стирок (%) :						
	по основе	5,5	5,5	6,2	6,3	1,1
по утку	3,4	2,5	2,2	2,5	1,5	1,0
Стойкость ткани к истиранию, цикл	17400	15200	13200	12300	1,3	1,2

Из результатов таблицы 1 видно, что ткани имеют одинаковые относительные показатели качества стойкости ткани к истиранию и разрывной нагрузки ткани и трикотажа при одинаковых степенях показателей фактических данных испытаний.

Действительно, в процессе носки одежда разрушается в первую очередь там, где отдельные ее детали многократно касаются с окружающими предметами или с тканью других участков этого же изделия. Поэтому, стойкость к истиранию характеризуют способностью тканей противостоять истирающим воздействиям, что является важнейшим показателем их качества. Механизм разрушения тканей от истирания сложен и носит в основном усталостный характер, т.е. разрушение идет постепенно в результате необратимых изменений в структуре материала. При этом можно выделить три основные стадии разрушения ткани от истирания. Рассмотрим их на примере равноопорной и уточноопорной ткани. Изменения массы ткани при истирании определим на приборе M235/3 (рисунок 2).



Рисунок 2 – Кривая изменения массы равноопорной ткани при истирании на приборе M235/3



Рисунок 3 - Кривая изменения массы уточноопорной ткани при истирании на приборе M235/3

В начальный период до 5000 циклов на поверхность ткани выходят отдельные волокна, плохо закрепленные волокна в структуре нитей и ткани. Одновременно идет процесс разрушения этих волокон за счет деформаций многократного растяжения, изгиба, кручения, смятия и т.п. Масса ткани на данной стадии уменьшается незначительно (рисунок 2, 3).

Дальнейшее истирание до 17400 циклов – ведет к затуханию процесса выхода волокон на поверхность ткани; правда, происходит интенсивное расшатывание структуры материала. Масса равноопорной ткани практически не уменьшается (рисунок 2), т.е. в этот период масса уточноопорной ткани резко падает (рисунок 3).

В конечной стадии истирания с 18000 циклов – когда нарушения в структуре нитей и ткани достигают критических значений, процесс разрушения идет чрезвычайно быстро и сопровождается удалением из ткани отдельных волокон и разрушенных участков нитей. Имеет место значительная потеря массы ткани (рисунок 2).

Наиболее рациональной с точки зрения стойкости к истиранию является такая структура ткани и трикотажа, при которой ее опорная поверхность образуется обеими системами нитей (основной и уточной, т.е. равноопорной) или состоит из нитей, имеющих более высокую стойкость к истиранию. Где уменьшение длины перекрытий в структуре ткани, там стойкость к истиранию возрастает. Однако если перекрытия в ткани или трикотажа образуют равную структуру, её стойкость к истиранию возрастает в полтора раза [2].

Список использованных источников

1. Кирюхин, С.М., Соловьев, А.Н. Контроль и управление качеством текстильных материалов. – М., 1977. - 188с.
2. Хамраева, С.А. Выработка ткани с максимальной опорной поверхностью на станках СТБ //Текстильная промышленность – М., 2008.- №7-8. - С. 38-39.

УДК 677.017

## ВЛИЯНИЕ СТИРОК НА ИЗМЕНЕНИЕ СТОЙКОСТИ К ДЕЙСТВИЮ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА СПЕЦОДЕЖДУ

*Чернышева Г.М., доц., Давыдов А.Ф., проф., Чернышев М.В., асп.,  
Тукеев Р., студ.*

*Московский государственный университет дизайна и технологии  
г. Москва, Российская Федерация*

В нашей стране большое количество человек занято в нефтедобывающей промышленности, в том числе и на нефтеперерабатывающих заводах. Всем работникам выдается специальная одежда, основное назначение которой состоит в обеспечении надежной защиты тела человека от различных производственных факторов, сырой нефти и от нефтепродуктов при сохранении нормального функционального состояния и работоспособности.

Для изготовления спецодежды используются хлопчатобумажные, льняные, шерстяные, синтетические и смешанные ткани. За последние годы разработано много новых материалов, обладающих повышенной стойкостью к агрессивным средам. Это ткани из синтетических и смешанных волокон, нефте- и маслостойчивые ткани и др. Созданы новые защитные пропитки, увеличивающие срок носки спецодежды при одновременном улучшении защитных свойств.

Загрязненная спецодежда подвергается стирке или химической чистке. Во время стирки и химической чистки спецодежда одновременно испытывают воздействия физико-химических и механических факторов. Процессы, происходящие в материалах при стирке, связанные с деструкцией полимеров текстильных волокон, происходят под воздействием влаги, температуры, моющих веществ и механических воздействий. При химической чистке на изделия действуют различные химические реагенты и механические воздействия.

Объектами исследования данной работы были выбраны ткани, которые рекомендованы и широко рекламируются на рынке спецодежды. Это ткань «Грета-М» производитель Россия (51% Хлопок, 49% Полиэфир); ткань «Лидер 250» производитель Россия (35% Хлопок, 65% Полиэстер); ткань «Антистат» производитель Россия (35% Хлопок, 65% Полиэстер); ткань Vanwer 235 производитель «Walls FR» США (88% Хлопок, 12% Нейлон (ПА)).

Результаты изменения показателя стойкости к действию нефтепродуктов представлены в таблице 1 и на диаграммах 1 и 2.

Таблица 1 – Изменение показателя стойкость к действию нефтепродуктов, баллы

№ ткани	Исходная	После 5-ти стирок	После 10-ти стирок	После 25-ти стирок	После 50-ти стирок
Ткань 1	5/5	5/5	4/4	4/4	4/4
Ткань 2	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Ткань 3	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Ткань 4	5/5	5/5	5/5	5/5	4/4
Ткань 5	5/5	5/5	5/5	4/4	4/4