

Можно также отметить, что ткань №2, несмотря на свой волокнистый состав, имеет низкую сминаемость. Это связано с ее высокой плотностью по основе и утку.

Нормам ГОСТ 28000 [3] соответствует ткань варианта №4 (в течение всего времени испытания), а также образцы ткани под номерами 1, 2, 3 при числе циклов смятия не более 3 – 4. Ткань варианта №5 требованиям стандарта не соответствует.

Кроме того, дополнительно сминаемость была определена органолептическим методом. Для этого экспертам предлагалось смять ткань рукой и оценить изменение ее внешнего вида по 20-балльной шкале, где баллы 1 – 5 соответствовали оценке «плохо», 6 – 10 «удовлетворительно», 11 – 15 «хорошо», 16 – 20 «отлично». Результаты обработки полученных данных представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты органолептического определения сминаемости

Характеристика	№ варианта ткани				
	1	2	3	4	5
Среднее арифметическое	12,2	16,6	13,2	18,2	4,3
Среднее квадратическое отклонение	2,0	1,6	1,8	1,0	0,9
Коэффициент вариации, %	16,8	9,9	13,7	5,7	22,1

Из сравнения данных таблицы 2 и рисунков 1 и 2 следует, что результаты экспертного опроса сопоставимы с результатами, полученные по стандартному методу определения сминаемости. Поэтому было проведено сравнение результатов сминаемости, полученных разными способами, методами корреляционного анализа. Коэффициент корреляции между экспертной оценкой и сминаемостью по основе составил, в зависимости от числа циклов смятия, от -0,72 до -0,78, а между экспертной оценкой и сминаемостью по утку – от -0,87 до -0,90. Следовательно, обнаружена тесная связь сминаемости, особенно в направлении утка, с несминаемостью, определенной органолептическим путем. Таким образом, появление на ткани складок зависит в основном от сминаемости по утку и в несколько меньшей степени – от сминаемости в направлении основы.

В связи с этим можно дать производителям тканей рекомендацию уменьшить вложение в уточную пряжу вискозного и хлопкового волокон. Эффективным также представляется увеличение плотности ткани по основе и утку.

#### Список использованных источников

1. ГОСТ 18117 – 80. Ткани и штучные изделия чистошерстяные и полушерстяные. Метод определения сминаемости
2. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению – М., Легпромбытиздат, 1986
3. ГОСТ 28000 – 2004. Ткани одежные чистошерстяные, шерстяные и полушерстяные. Общие технические условия

УДК 687:677.017.8

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ САДОВОЙ МЕБЕЛИ

*Денисенко Т.А., доц., Авакян О.А., бакалавр  
Костромской государственной университет,  
г. Кострома, Российская Федерация*

Ключевые слова: садовая мебель, садовые качели, текстильные материалы.



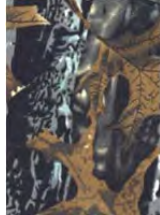


Реферат. В работе представлены результаты исследований современных текстильных материалов используемых при изготовлении комплектов текстильных изделий для дачных качелей.

На сегодняшний день все больше владельцев дач и коттеджей видят в своих участках не только место для выращивания сельскохозяйственных культур, но и место для проведения приятного и комфортного досуга. Одним из основных атрибутов благоустройства дачных участков является садовая мебель: кресла, столы, лежаки, гамаки, качели и др. Качели для дачи или сада за счет своей гибкой структуры, маневренности и компактности и относительно невысокой стоимости пользуются большим спросом у владельцев дачных участков. В России современный рынок качелей для дачи представлен продукцией отечественных и зарубежных производителей. Костромскими производителями качелей для дачи являются производственная компания ЗАО «Арно-Верк», г. Кострома и завод ООО «Завод Набико», п. Апраксино. Производство и успешная реализация продукции на любом предприятии заключается в своевременном реагировании на потребности потребителей, расширении ассортимента продукции, повышению ее качества и конкурентоспособности. Наличие сведений о потребностях и возможностях потребителей, для которых изготавливается продукция, позволяет своевременно реагировать на требования рынка, прогнозировать объемы сбыта производимой продукции.

По заказу предприятия ЗАО «АРНО-ВЕРК» были проведены исследования современных текстильных материалов, используемых для производства комплекта текстильных изделий для качелей дачных, с целью разработки качественного ассортимента выпускаемой продукции.

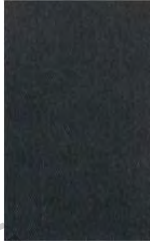




Комплект текстильных изделий для дачных качелей включает в себя несколько видов: подушка-кресло (матрац), тент, подлокотник и декоративная подушка. Для изготовления комплектов в качестве основных материалов применяются ткани разного волокнистого состава с водоотталкивающими отделками. Анализ современного рынка текстильных материалов и маркетинговые исследования по предпочтениям потребителей, позволили определить наиболее оптимальные ткани, которые были взяты для дальнейших исследований (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Характеристика основных материалов подушек-сидений и подлокотников

Наименование показателя	Номер ткани				
	№1	№2	№3	№4	№5
Волокнистый состав	х/б – 51 % пэ – 49 %	х/б – 52 % пэ – 48 %	х/б – 51 % пэ – 49 %	х/б – 52 % пэ – 48 %	х/б – 52 % пэ – 48 %
Переплетение	Саржевое	Саржевое	Саржевое	Мелко- узорчатое	Плотняное
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	210	225	240	190	180
Плотность (число нитей на 10 см.)	450 226	425 198	380 163	474 248	350 231
Внешний вид					

Согласно требованиям нормативных документов, предъявляемым к данному ассортименту изделий и результатам опроса потребителей, были определены следующие показатели качества для исследований: водоотталкивающая способность, износостойкость, раздвигаемость нитей в швах [1-5].

Таблица 2 – Характеристика основных материалов тента

Наименование показателя	Номер ткани				
	№1	№2	№3	№4	№5
Волокнистый состав	пэ – 100 %	пэ – 100 %	пэ – 100 %	пэ – 100 %	пэ – 100 %
Переплетение	Полотняное	Полотняное	Полотняное	Полотняное	Полотняное
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	110	105	115	90	100
Плотность (число нитей на см.)	400	346	450	300	327
	347	234	265	290	243
Внешний вид					

Исследования показали, что все материалы для тента обладают высокими водоотталкивающими свойствами; для изготовления подушек-сидений и подлокотников из исследуемых материалов лучше выбирать ткани саржевого переплетения поверхностной плотностью 210 и 240 г/м<sup>2</sup>, обладающие наилучшей водоотталкивающей способностью. Проследить влияние характеристик строения основных материалов на водоотталкивающую способность затруднительно, вероятнее всего, на свойства исследуемых материалов оказывает влияние толщина нанесенного водоотталкивающего слоя.

В процессе эксплуатации материалы подушек-сидений и подлокотников наиболее подвержены износу от истирания. Для изготовления подушек-сидений и подлокотников целесообразнее выбирать плотные хлопчатобумажные смесовые ткани саржевого переплетения, из исследуемых – ткань с поверхностной плотностью 210 г/м<sup>2</sup>.

Проведенные исследования показали, что ткани подушек-сидений, подлокотников и тента являются средне раздвигающимися – усилие раздвигаемости более 7 даН, нити основы всех тканей более устойчивы к раздвижке нитей в швах, чем нити утка, следовательно, швы, выполненные по утку будут менее подвержены раздвигаемости. Наиболее устойчивой к раздвигаемости нитей в швах является ткань саржевого переплетения поверхностной плотностью 210 г/м<sup>2</sup>. Из материалов тента более устойчивой к раздвигаемости нитей в швах является ткань поверхностной плотностью 110 г/м<sup>2</sup>, имеющая высокие показатели усилия раздвижки по основе и утку.

Таким образом предприятию было рекомендовано, для изготовления подушек-сидений и подлокотников целесообразнее выбирать плотные хлопчатобумажные смесовые ткани саржевого переплетения поверхностной плотностью 210 г/м<sup>2</sup>, для изготовления верха тента – ткань из полиэфирных нитей полотняного переплетения поверхностной плотностью 110 г/м<sup>2</sup>. Из выбранных тканей изготовлен опытный образец (рисунок 1) и проведены полевые испытания.



Рисунок 1 – Опытный образец

Список использованных источников

1. ГОСТ 4.13 – 89. Система показателей качества продукции. Изделия текстильно-галантерейные бытового назначения. Номенклатура показателей [Текст]. – Введ. 1990 – 07 – 01. – М.: Издательство стандартов, 1989. – 15 с.
2. ГОСТ 3816 – 81. Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств [Текст]. – Введ. 1982 – 07 – 01. – М.: Издательство стандартов, 1981. – 12 с.
3. ГОСТ 30292 – 96. Полотна текстильные. Метод испытания дождеванием [Текст]. – Введ. 1999 – 07 – 01. – М.: Издательство стандартов, 1996. – 7 с.
4. ГОСТ 18976 – 73. Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию [Текст]. – Введ. 1974 – 07 – 01. – М.: Издательство стандартов, 1973. – 5 с.
5. ГОСТ 28073 – 89. Изделия швейные. Методы определения разрывной нагрузки, удлинения ниточных швов, раздвигаемости нитей ткани в швах [Текст]. – Введ. 1990 – 07 – 01. – М.: Издательство стандартов, 1998. – 10 с.

УДК 685.34.073.22

## АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИЗНОСЕ ПОДОШВ ОБУВИ

*Долган М.И., асс.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Ключевые слова:** подошвы обуви, износ обуви, обувь.

**Реферат.** *Обувь – это изделие для предохранения ног от внешних воздействий и несущее утилитарные и эстетические функции [1]. Изготовление обуви представляет собой материалоёмкий и трудоёмкий процесс, для которого характерны высокие требования к качеству сырья. Любая обувь конструктивно состоит из деталей верха и деталей низа, каж-*