

Исследования СК микрокардены показали, что этот материал изотропен в отличие от СК – 8. Это можно объяснить существенным изменением сырьевого состава основы СК микрокардены за прошедшее время и технологии производства обуви. Однородность физико-механических свойств современной СК микрокардены способствует снижению материалоемкости производства за счет снижения отходов, так как величина их определяется в основном укладываемостью выкраиваемых деталей.

Испытание современных синтетических кож для верха обуви на определение физико-механических свойств необходимо производить в продольном, поперечном и диагональном направлении.

#### Список использованных источников

1. Механические свойства обувных материалов и их учет при производстве и проектировании обуви: ЦНИИТЭИлегпром, 1985. – 20 с.
2. Айвазян, С. А. Статистические исследования зависимостей / С. А. Айвазян. – Металлургия, 1968. – 227 с.

УДК 685.34.035.53

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЛАКСАЦИОННЫХ СВОЙСТВ СИСТЕМ МАТЕРИАЛОВ С ВЕРХОМ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОЙ КОЖИ

*Студ. Рачицкая Т.С., студ. Рутковская Л.С., студ. Юрьева О.В.,  
к.т.н., доц. Фурашова С.Л.*

*Витебский государственный технологический университет*

Натуральная кожа является лучшим материалом для верха обуви. Однако, учитывая растущий дефицит натуральных кож и их высокую стоимость, перспективными материалами для верха обуви являются искусственные и синтетические кожи. Несмотря на определенные достижения науки и промышленности в производстве искусственных и синтетических кож, основными недостатками этих материалов являются низкие гигиенические свойства и неудовлетворительная формоустойчивость обуви.

На показатель формоустойчивости обуви большое влияние оказывают релаксационные процессы, протекающие в заготовке при её формировании и выдержке на колодке, так как большие величины неотрелаксированных напряжений ведут к усадке кожи и потере заданной формы.

В связи с этим целью данной работы является исследование релаксационных свойств систем материалов с верхом из синтетической кожи Tartaruga Lagos на смешанной основе с полиуретановым покрытием, дублированной подкладочной кожей из шкур крупного рогатого скота.

Образцы с размерами рабочей части 150×40 мм выкраивались в направлении вдоль и поперек рулона. При совмещении материалов в систему учитывалось их реальное расположение в заготовке, склеивание осуществлялось латексным клеем.

Одноосное растяжение материалов и систем материалов осуществлялось с использованием автоматизированного комплекса, позволяющего в автоматическом режиме осуществлять расчет показателей релаксации [1]. Величина растяжения образцов составляла 8 %.

По полученным кривым релаксации были рассчитаны показатели релаксации (таблица).

Таблица – Показатели релаксации СК Tartaruga Lagos

Наименование материала	Направление раскроя	Показатели						
		$P_0$ , Н	$P_2$ , Н	$P_{дел.}$ , Н	$dP_6$ , %	$dP_m$ , %	$dP_{общ.}$ , %	
СК Tartaruga Lagos (СКт)	вдоль	278,5	185,5	93,0	14,7	18,7	33,4	28
	поперек	92,3	49,9	42,5	23,6	22,3	45,9	11
Подкладочная кожа из КРС (ПК)	вдоль	62,4	41,2	21,2	10,6	23,4	34,0	22
	поперек	40,1	25,4	14,7	14,9	21,8	36,7	16
СКт+ПК	вдоль+вдоль	360,9	230,2	119,8	12,5	23,7	36,2	38
Коэффициент вариации, $V$ , %		2,7	3,6	3,4	12,5	8,5	4,0	13,8
СКт+ПК	поперек+поперек	118,5	67,2	53,4	16,0	27,3	43,3	20
Коэффициент вариации, $V$ , %		5,3	8,0	11,8	9,2	2,4	3,9	7,1

Анализ табличных данных показывает, что показатели релаксационных характеристик существенно зависят от направления раскроя материалов.

Коэффициент вариации для показателей релаксации систем материалов в основном менее 10 %, что говорит о не существенном разбросе экспериментальных данных относительно средней величины.

СК Tartaruga Lagos труднее деформируется вдоль рулона. Усилие в начале процесса релаксации ( $P_0$ ) для образцов, выкроенных вдоль рулона выше в три раза усилия для поперечных образцов. Направление раскроя подкладочной кожи незначительно влияет на величину начального усилия.

Начальное усилие систем материалов возрастает примерно в 1,5 раза и также зависит от направления совмещения материалов в систему.

Показатель доли быстропотекающих процессов релаксации ( $dP_6$ ) показывает интенсивность снижения внутренних усилий в течение первых 5 с.

Для исследуемых материалов и систем  $dP_6$  находится в интервале от 10 до 24 %. Более интенсивно процесс снижения внутренних усилий происходит в образцах материалов, выкроенных поперек рулона и в системах с таким совмещением материалов.

Исследуемые материалы и системы отличаются высокой релаксационной способностью, показатель общей доли релаксации ( $dP_{общ.}$ ) находится в пределах от 32 % до 46 %. Значение этого показателя существенно отличается по направлениям. В образцах СК, выкроенных поперек рулона  $dP_{общ.}$  почти в 1,5 раза больше, чем значение показателя для образцов в направлении вдоль рулона. Дублирование верха подкладочной кожей несколько выравнивает значение показателя общей доли релаксации по направлениям.

Показатель времени релаксации ( $t_p$ ) характеризует скорость релаксационных процессов и численно выражает время, в течение которого снижается 63 % от релаксируемого усилия. Время релаксации находится в интервале от 11 до 37 с и выше скорости релаксационных процессов в поперечном направлении образцов.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что релаксационные свойства исследованных материалов значительно отличаются в зависимости от направления раскроя и направления совмещения материалов в систему.

Использование в качестве подкладки в обуви из синтетической кожи натуральной подкладочной кожи не только улучшает гигиенические свойства обуви, но и несколько выравнивает релаксационную способность материала по направлениям, что будет способствовать повышению формоустойчивости готовой обуви

Список использованных источников

1. Горбачик, В. Е. Автоматизированный комплекс для оценки механических свойств материалов / В. Е. Горбачик [и др.] // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2006. – Вып. 11. – С. 5–8.

УДК 685.16:519.04

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА ОБУВИ ДЛЯ РЕГИОНОВ ЮФО И СКФО В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОГО РЫНКА

*Студ. Каньшин Е.В., маг. Рева Д.В., инж. Компанченко Е.В.,  
к.т.н., доц. Осина Т.М., к.т.н., доц. Бельшева В.С.*

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)  
Донского государственного технического университета*

Формирование потребительского спроса имеет актуальное значение в условиях рыночных отношений, поскольку знания процессов развития, управления и удовлетворения спроса населения на конкретные товары народного потребления дают возможность принимать обоснованные управленческие решения при составлении производственной программы, планировании розничного товарооборота и его товарного обеспечения. Кроме того, исследование закономерностей формирования платежеспособного спроса населения на отдельные группы товаров позволяет целенаправленно воздействовать на объем и структуру их производства и потребления с целью выявления количества товаров и их качественной структуры, которые, в свою очередь, позволят наиболее полно удовлетворить потребности населения при имеющихся ресурсах.

Рынок обуви является составным элементом экономических отношений, участниками которого являются, с одной стороны, производители обуви, а с другой – потребители. Обувь является одним из важнейших товаров, выпускаемых легкой промышленностью РФ и импортируемых из-за границы. От конкурентоспособности ассортимента зависят степень удовлетворения спроса потребителей, прибыльность и рентабельность производителей. Результатом взаимодействия составных частей рынка (спрос, предложение, цена на обувь) является возможность максимального удовлетворения спроса на продукцию по конкретной цене.

Спрос обусловлен потребительскими предпочтениями, где решающими являются не объективные характеристики, а субъективное восприятие свойств обуви – покупательская ценность, состоящая из ряда компонентов. Поэтому важно установить, по каким критериям оценки покупатель приобретает обувь с желательной для него комбинацией свойств.

Если ориентироваться на тот факт, что 47 % населения регионов ЮФО и СКФО – сельские жители, с низким уровнем дохода, то и соответственно производимая в регионе обувь должна в первую очередь отвечать двум основным требованиям – удобство и низкая цена. Тогда выпущенная обувь будет успешно реализовываться на территории регионов этих округов. Разумеется, остальные характеристики также важны, особенно если целевой рынок – это не только регионы ЮФО и СКФО, но регионы России.

Производители обуви хотят знать, чего ожидать от будущего состояния рынка. Это знание для них – вопрос «жизни и смерти». Кто знает, как изменится спрос, товарное предложение и цены через месяц, через год, через пять лет, тот может принимать наиболее эффективное коммерческое решение. Поэтому одной из важнейших функций маркетинга является прогнозирование рынка.

Прогноз рынка – это научное предвидение перспектив развития спроса, товарного предложения и цен, выполненное в рамках определенной методики, на основе достоверной информации, с оценкой его возможной ошибки.