

1985. — 280 с. 6. Основные правила торговли: Сб. норматив. материалов. — М., 1976. — 600 с. 7. Г у з Р.З. Организация продажи непродовольственных товаров. — М., 1983, с. 192. 8. Н е с м е л о в Н.М., Ш а р к о в с к а я Е.В., М е д в е д е в а Г.И. Роль оптовой торговли в сохранении качества товаров. — В кн.: Технология и качество товаров народного потребления. Минск, 1984, вып. 11, с. 43—47.

УДК 685.31.03:675.073

К.И. ГУБЕРНАЯ (ГКИ),
Я.И. ПУСТЫЛЬНИК, канд.техн.наук,
И.Г. ШИФРИН, д-р техн.наук (ЦНИИКП)

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ СТЕЛЕЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В настоящей работе приведены результаты исследования свойств стелечных кож из спилка хромрастительносинтанового (ХРС), хромсинтанового (ХС) и хромового (Х) методов дубления в сопоставлении со стелечным целлюлозным материалом (СЦМ) и тексоном (Т).

Стелечные кожи вырабатывали из бахтармянного спилка, полученного при двоении голя, и хромированного полуфабриката из сырья крупного рогатого скота массой свыше 30 кг. При этом лицевой спилкок направлялся на изготовление кож для верха обуви. При выработке кож ХРС дубления расход дубителей составлял 15 % (смесь: синтетический дубитель СЛС — 70 % и еловый экстракт — 30 %). Додубливание хромированного полуфабриката при получении кож ХС-1 производилось синтетическим дубителем СЛС, кож ХС-2 — № 9 (расход дубителей — 20 %). Стелечные кожи хромового дубления получали наполнением мездровым клеем (расход клея составлял 4,5 %).

Показатели физико-механических и гигиенических свойств кож определяли по методикам действующих ГОСТов, потостойкость — по методу, рекомендованному для стран-членов СЭВ, устойчивость к действию плесени — по методу, предложенному ЦНИИКП [1].

Характеристика физико-механических свойств стелечных материалов приведена в табл. 1, из которой видно, что кожи из спилка имеют наибольшую прочность. Они характеризуются и большим удлинением по сравнению с картонами, что облегчает создание индивидуального ложа стопы, рассредоточивает давление ее по всей площади стельки и потому не вызывает потертости плантарной поверхности стопы.

Гибкость обуви во многом определяется гибкостью стелечных материалов. Хотя в данной работе гибкость картонов непосредственно не определялась, полученные показатели удлинения при разрыве дают возможность предположить, что жесткость стелечных картонов выше, чем кож из спилка.

Т а б л и ц а 1

Показатели физико-механических свойств стелечных материалов

Наименование показателей	Стелечные кожи из спилка				Картоны	
	ХРС	X	XC-1	XC-2	СЦМ	T
Толщина, мм	3,17±0,35	2,96 ± 0,22	2,66±0,24	2,82±0,21	2,39±0,12	2,58±0,06
Предел прочности при растяжении, 10 МПа	2,39±0,20	2,34±0,53	1,80±0,32	1,91±0,12	1,05±0,10	1,80±0,06
Удлинение при разрыве, %	41,5±2,9	59,5±2,0	33,8±5,3	41,0±3,0	19,0±3,0	18,7±0,1
Модуль упругости, 0,1 МПа	487±34	415±12	547±63	453±14	—	—
Жесткость, 10 Н	123±23	123±7	145±28	128±5	—	—

92

Т а б л и ц а 2

Гигиенические свойства стелечных материалов

Наименование показателей	Стелечные кожи из спилка				Картоны	
	ХРС	X	XC-1	XC-2	СЦМ	Тексон
Двухчасовая влагоемкость, %	80,8±4,5	112,4±13,0	90,7±7,8	83,3±0,7	22,4±1,8	42,8±4,0
Гигроскопичность, %	7,15±0,51	9,21±3,22	8,14±0,55	8,47±3,23	5,46±0,50	6,45±0,41
Влагоотдача, %	4,92±0,35	3,81±1,84	3,40±0,39	4,37±2,18	3,54±0,36	4,73±0,23
Паропроницаемость, %	4,39±0,35	5,45±1,17	5,14±0,44	5,31±0,65	4,77±1,69	3,85±0,80

Приведенные в табл. 2 данные свидетельствуют о том, что показатель влагоемкости (двухчасовой) у стелечных картонов по сравнению с кожей из спилка намного ниже, т.е. при одинаковых условиях стелечные кожи могут поглотить пот быстрее и в большем количестве. Картоны уступают коже из спилка и по гигроскопичности, лишь показатели тексона достигают минимальных значений гигроскопичности кож. Однако только высокая гигроскопичность материалов стелек еще не может обеспечить нормальный микроклимат внутри обуви, так как пот выделяется стопой как в паробразном, так и в капельно-жидком состоянии. При недостаточной влагоемкости стелечных материалов поглощение капельно-жидкой части пота замедляется [2].

Наряду с рассмотренными свойствами важной характеристикой стелечных материалов является влагоотдача. Показатели ее у исследуемых картонов и кож находятся примерно на одном уровне. Сравнивая количество поглощенной и отданной влаги, можно отметить, что для высыхания картонов требуется значительно меньше времени, чем для стелечных кож. Очевидно, в кожах вода не только поглощается межволоконным пространством, но и связывается с коллагеном [3]. Именно поэтому стельки из кожи при одинаковом с картонами количестве поглощенной влаги кажутся потребителю более сухими. Кроме того, чувство холода, возникающее вследствие испарения влаги, в обуви с кожаной стелькой менее ощутимо, так как влага испаряется медленнее. Показатель паропроницаемости у картонов также несколько ниже, чем у кож из спилка.

При обработке стелечных материалов раствором искусственного пота наблюдалось изменение их толщины и площади. Причем толщина кож из спилка изменялась незначительно по сравнению с картонами. Сопоставление изменения площади исследуемых образцов свидетельствует о наибольшей стабильности размеров тексона.

Устойчивость стелечных материалов к воздействию микроорга-

Т а б л и ц а 3

Плеснеустойчивость стелечных материалов

Наименование материала		Площадь поражения плесенью, %		
		время воздействия, сут		
		5	10	15
Кожа	ХРС	100	100	100
	Х	75	75	75
	ХС-1	100	100	100
	ХС-2	100	100	100
Картон	СЦМ	—	—	—
	Т	—	—	5

низмов важна как в процессе хранения обуви, так и при ее эксплуатации, поскольку микроклимат внутри обуви является благоприятным для образования плесени. Результаты определения плеснестойкости стелечных материалов приведены в табл. 3.

Из данных таблицы видно, что среди испытываемых материалов наибольшей устойчивостью к воздействию микроорганизмов обладают СИМ и тексон. Это объясняется тем, что в их состав входит облагороженная целлюлоза, имеющая большую биостойкость [4]. Стелечные кожи из спилка имеют меньшую плеснестойкость. Немного замедляется рост плесени на кожах хромового дубления с наполнением мездровым клеем. Это связано с действием антисептиков (серноокислого цинка, фенола, кремнефтористого натрия), которые вводятся в состав клея для повышения его устойчивости к действию плесени [5].

Таким образом, проведенные исследования физико-механических и гигиенических свойств стелечных материалов показали значительные преимущества стелечных кож из спилка по сравнению с картонами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хорикова Е.С., Балберова Н.А. Новый метод определения плеснестойкости кож. — Кожевенно-обувная промышленность, 1981, № 1, с. 29—31.
2. Сорокобаткина М.С., Авилов А.А. Санитарно-гигиенические свойства различных видов обувных искусственных кож. — М., 1966. — 66 с.
3. Herfeld H., Konigfeld G. Vergleichsuntersuchungen der verschiedenen Werkstoffen für die Brandsohlen. — Leder- und Häutemarkt, 1964, 16, N 24, S. 395, 396, 398, 400, 402, 404—408, 410, 411; N 29, S. 467—470, 472, 474—476, 478—480, 482—484.
4. Повреждение промышленных материалов и изделий под воздействием микроорганизмов/Т.С. Бобкова, И.В. Злочевская, А.К. Рудакова, Л.Н. Чекунова. — М., 1971. — 148 с.
5. Тимохин М.А. Производство мездрового клея. — М., 1962. — 151 с.

УДК 685.31.05:536.21:536.532

Н.И. ГРИШКО (СИНХ),
А.П. ДУРОВИЧ (БГИНХ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ТЕПЛОЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ОБУВИ И ЕЕ ВПОРНОСТЬЮ

В процессе эксплуатации обуви происходит одновременное удовлетворение комплекса как материальных (антропометрических, физиологических, гигиенических, психофизиологических, психологических), так и нематериальных (эстетических) потребностей. Поэтому обувь должна обладать свойствами, адекватными потребностям. Потребительские свойства тесно взаимосвязаны между собой. Изменение значения каждого из этих свойств сказыв-