

Методика распространяется на полимерные материалы для низа обуви и изделия из них и устанавливает метод определения сопротивления истиранию при скольжении с вращением.

Сущность метода заключается в истирании образцов, прижатых к неподвижной абразивной поверхности, при этом образцы перемещаются по окружности с постоянной скоростью вокруг своей оси.

Для испытания применяются образцы цилиндрической формы, изготовленные из полимерных пластин и полимерных изделий при помощи цилиндрического полого сверла с внутренним диаметром  $16,10 \pm 0,05$  мм или резина такого же диаметра. Диаметр образцов определяется внутренним диаметром сверла или размерами резака. Высота образцов от 6 до 16 мм.

При проведении испытаний следят за тем, чтобы образцы не истирались до других материалов или склеенных слоев.

На истираемой поверхности образцов не должно быть пор, раковин, посторонних включений и других дефектов, определяемых визуально.

Количество образцов для испытания должно быть не менее четырех, при разногласиях – не менее десяти образцов.

В результате проведения испытаний определяют следующие показатели:

– потерю объема (сопротивление истиранию) ( $\Delta V$ ) в кубических миллиметрах вычисляют по следующей формуле:

$$\Delta V = \frac{l}{k} \cdot \frac{m}{p}$$

где  $k$  – коэффициент средней истирающей способности шлифовальной шкурки;  $m$  – потеря массы образца, мг;  $p$  – плотность образца, определенная по ГОСТ 267,  $\text{мг мм}^{-3}$ ;

– уменьшение толщины образца ( $\Delta h$ ) (сопротивление истиранию) в миллиметрах измеряют штангенциркулем;

– допустимо потерю объема (сопротивление истиранию) ( $V$ ) в кубических миллиметрах вычисляют по формуле:

$$V = \pi \cdot R^2 \cdot \Delta h = 203 \Delta h.$$

Таким образом, применение данной методики позволит производить оценку истираемости современных подошвенных материалов и деталей низа обуви в условиях, наиболее приближенным к реальной носке. Что позволит повысить качество выпускаемой обуви, уменьшить число возвратов от потребителей, связанного с истиранием подошвы и деталей каблучков.

УДК 677.074:677.11

## ОЦЕНКА ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ ЛЬНЯНЫХ И ПОЛУЛЬНЯНЫХ ТКАНЕЙ

Асп. Кукушкина Ю.М.

Витебский государственный технологический университет

Одним из главных требований потребителя является стабильность и сохранение исходных свойств одежды, в том числе и формы, в процессе эксплуатационных воздействий. Формоустойчивость является сложной комплексной характеристикой. В качестве критериев оценки используют комплекс различных показателей. Одним из показателей, характеризующих формоустойчивость тканей, является несминаемость. От несминаемости во многом зависит сохранение качества швейного изделия во время носки. Появление на одежде в процессе эксплуатации не исчезающих складок, морщин, заминов и т. д. приводит к изменению размеров и формы одежды, ухудшению ее

внешнего вида, а следовательно к ухудшению качества изделия. Информация о свойствах материалов, в том числе и о несминаемости, необходима на всех стадиях проектирования швейных изделий.

В процессе эксплуатации одежды материал, как правило, подвергается многократному пространственному изгибу при разных радиусах кривизны и малых усилиях, поэтому при определении несминаемости материалов большой интерес представляют результаты испытания их на многократное неориентированное смятие.

Так как использование льняных тканей при изготовлении швейных изделий на предприятиях Республики Беларусь очень актуально в настоящее время, то в качестве объектов исследования в данной работе были выбраны 7 артикулов льняных тканей производства РУПТП «Оршанский льнокомбинат». Структурные характеристики выбранных тканей представлены в таблице.

Таблица – Структурные характеристики испытуемых льняных тканей

№	Линейная плотность нитей, текс		Количество нитей на 100 мм		Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Волокнистый состав, переплетение
	основа	уток	основа	уток		
1	51	58	181	141	166	Лен, полотняное
2	111	117	144	100	269	Лен, полотняное
3	35	42	202	167	139	Лен, полотняное
4	57	63	179	135	185	Лен, полотняное
5	59	57	185	163	181	Лен, лавсан, полотняное
6	51	55	272	178	244	Лен, саржевое
7	94	84	213	165	331	Лен, атласное

Несминаемость выбранных тканей при неориентированном смятии определялась на приборе НСТП. Данный прибор настольного типа и предназначен для однократного и многократного неориентированного смятия одновременно двух цилиндрических рабочих проб.

В ходе работы из каждой исследуемой ткани вырезались по 6 образцов шириной 50 см и длиной 105 см в направлениях как нитей основы, так и нитей утка. Сшивание образцов производилось на цилиндрической оправке соответствующего диаметра. В результате были получены рабочие пробы высотой 40 мм и диаметром 30 мм. В процессе испытаний рабочие пробы подвергались 20 циклам смятия при нагрузке 30 Н. Каждый цикл смятия составлял одну минуту нагрузки и одну минуту отдыха.

Замер высоты образцов после 20 циклов смятия производился по истечении 60 минут отдыха. Для каждого образца замерялась максимальная и минимальная высота кромки, и рассчитывалось среднеарифметическое значение.

Несминаемость характеризуется способностью рабочей пробы восстанавливать высоту после смятия и отдыха и оценивается коэффициентом несминаемости  $K_n$ , который определялся по формуле

$$K_n = \frac{H_c}{H_0}$$

где  $H_0$  – средняя высота несмятых рабочих проб, мм;  $H_c$  – средняя высота смятых рабочих проб, мм

Результаты испытаний представлены на рисунке.

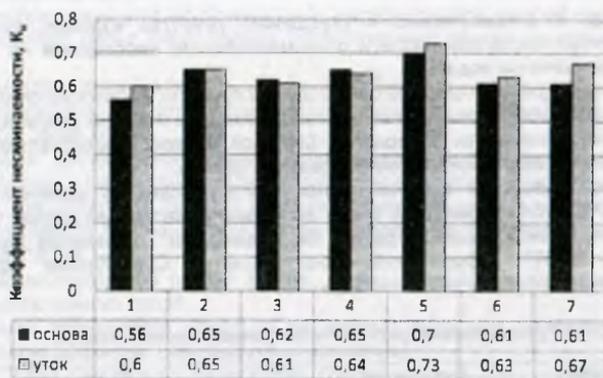


Рисунок – Результаты испытаний исследуемых тканей

По результатам испытаний можно сделать вывод, что ткань № 5 имеет наибольший коэффициент несминаемости как по основе, так и по утку, что в первую очередь объясняется волокнистым составом данной ткани. Наименьший коэффициент несминаемости имеет ткань № 1. Остальные ткани по несминаемости приблизительно одинаковые. Таким образом, можно сделать вывод, что исследуемые ткани обладают удовлетворительной формоустойчивостью по коэффициенту несминаемости, так как по ГОСТ 15968-87 «Ткани чистольняные, льняные и полульняные одежные. Общие технические условия» несминаемость льняных тканей должна быть не менее 42 % или 0,42.

УДК 675.017.8:685.51

## ОЦЕНКА СВОЙСТВ КОЖЕВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Студ. Окуневич В.А.

Витебский государственный технологический университет

При изготовлении изделий и их эксплуатации на материалы воздействуют растягивающие, сжимающие, изгибающие усилия, причем в некоторых случаях разные усилия действуют совместно и многократно повторяются.

Наиболее распространенными дефектами материалов верха являются: отдушистость, отмин, оспины, безличины, роговины, царапины (кроме механических) и ссадины, долевые подрезы или выхваты, нечеткость рисунка тиснения, неравномерная окраска или разнооттеночность и др.

Требования, предъявляемые к материалам, складываются из потребительских и производственных (технологических).

Потребительские требования в основном определяются назначением изделий и их использованием

Кожевенные материалы верха, используемые для производства сумок, папок, мелких кожгалантерейных изделий, должны обладать определенными физико-механическими и технологическими свойствами: пределом прочности при растяжении, удлинением, устойчивостью окраски покрытия к сухому и мокрому трению, однородностью по толщине, влажностью, тягучестью, жесткостью, цветом, стойкостью к проколам иглы, формруемостью, термостойкостью лицевого покрытия и пределом прочности лицевого слоя при растяжении.