

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СВОЙСТВ КАРКАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ НОСОЧНОЙ ЧАСТИ ОБУВИ

Потери формы носочной части обуви и излом материала предноски в процессе ее эксплуатации свидетельствует о неправильном подборе каркасных материалов в изделиях. С целью оценки технологических и потребительских свойств термопластических материалов, используемых на предприятиях обувной отрасли РБ и поступающих из дальнего зарубежья, было проведено их комплексное исследование.

Исследовались такие свойства материалов, как: жёсткость при изгибе, формуемость, формоустойчивость, а также прочностные характеристики материалов. Исследования показали, что наилучшей формуемостью обладают термопластические материалы на нетканой основе марки Biterm 327, Biterm 324 и Tex 8, вырубленные в продольном направлении. Оставшийся угол после изгиба образца на 90° составил для них 89° , 87° и 89° соответственно. При этом данные материалы имеют достаточно высокие, по сравнению с другими материалами, коэффициенты формоустойчивости, равные 95,65%, 92,65% и 98,1% соответственно, при величине деформации 15%. По физико-механическим свойствам с лучшей стороны показал себя материал Теспореп на тканой основе, для которого предел прочности при растяжении варьирует от 19,6 до 21,2 МПа в зависимости от направления раскроя. Этот же материал обладает наивысшим коэффициентом формоустойчивости. Однако, формуемость его несколько ниже, по сравнению с материалами на нетканой основе и составляет 68° , 79° и 71° . Учитывая требования потребителей к сохранности формы носочной части обуви, при подборе каркасных материалов следует ориентироваться на значения показателя формоустойчивости.

Для прогнозирования формоустойчивости, снижения временных затрат при проведении испытаний по данному свойству была получена математическая модель, позволяющая определить коэффициент формоустойчивости при заданной величине деформации, основываясь на данных физико-механических свойств материалов.

УДК 677.017

Студ. Правилова Ю.О. доц. Шеремет Е.А.

ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Текстильная промышленность использует для своего производства различные волокнистые полимерные материалы. Из общего объема потерь текстильных материалов около 40% приходится на долю биоповреждений. Проблема биодеструкции, происходящей под действием бактерий и микроскопических грибов, касается прежде всего природных материалов, но является актуальной и для синтетических.

Стандартная методика определения грибостойкости заключается в выдерживании элементарных проб тканей и изделий, зараженных спорами определенных видов грибов в условиях, оптимальных для их развития с последующей оценкой грибостойкости в баллах. Однако, органолептическая оценка субъективна и учитывает только те изменения, которые происходят на поверхности материалов. Поэтому, целесообразно в качестве критерия грибостойкости использовать показатели прочностных свойств материалов, нормируемых стандартами и техническими условиями.

В пользу применения разрывной нагрузки в качестве критерия грибостойкости текстильных материалов свидетельствуют результаты проведенных в работе исследований полотен различного сырьевого состава, где при разнице визуальной оценки повреждений в 1 балл изменение разрывной нагрузки существенно варьировало и для исследованных материалов составляла от 12 до 70%.

Оценка гибростойкости инструментальными методами позволяет также расширить круг объектов исследования, включив в него волокна, нити, пряжу. Органолептическая оценка, в силу особенностей формы отмеченных материалов, затруднена. Проведенные испытания показали, что потеря прочности нитей и пряжи при регламентированном стандартом временном режиме может достигать 85% и зависит от вида сырья.

УДК 677.017

Студ. Медведева А.Ю.,
асс. Черногузова И.Г., доц. Коган М.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТРИКОТАЖНЫХ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Одним из важнейших элементов текстильного фильтра является пористая фильтровальная перегородка, от рационального выбора которой зависит качество процесса фильтрования. В последнее время все большее распространение находят фильтровальные перегородки из трикотажа. Эксплуатационные возможности таких материалов определяются их свойствами, в том числе физическими. В связи с этим актуальной является задача исследования физических свойств трикотажных фильтровальных материалов.

Авторами проведены испытания 4-х вариантов трикотажных фильтровальных материалов по таким показателям как воздухо- и пылепроницаемость, на основании результатов испытаний рассчитаны значения пылеемкости и задерживающей способности этих материалов (табл.).

Определение воздухопроницаемости осуществляли в соответствии со стандартным методом. Испытания по показателям проницаемости – весовым методом по нестандартной методике, разработанной в УО «ВГТУ». Для этой цели использовали навеску 2-х видов калиброванной пыли массой 2 г с размером частиц 1 и 0,25 мм.

№ пп	Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² с	Пылепроницаемость, г/м ² с		Пылеемкость, г/м ² с		Задерживающая способность, %	
		1 мм	0,25 мм	1 мм	0,25 мм	1 мм	0,25 мм
1	124,30	0,2712	4,8614	2,7778	8,3044	99,2025	85,7065
2	246,20	0,1399	4,3865	3,7639	6,6246	99,5885	87,1035
3	96,68	0,1735	0,1413	1,9282	5,1328	99,4900	99,5845
4	59,00	0,3785	0,8775	2,1761	3,5463	98,8870	97,4200

На основании полученных результатов испытаний установлено соответствие исследованных трикотажных материалов требованиям воздухопроницаемости, наличие достаточно высокой задерживающей способности. Материалы могут быть рекомендованы к использованию в качестве фильтровальных перегородок в процессах разделения и очистки пылевоздушных смесей.