

ПОДБОР АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ НА ИСТИРАНИЕ.

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Переслегина Екатерина Александровна, магистрант W41521

Стойкость ткани к истиранию является одним из основных показателей, характеризующих ее прочность, зависит от строения поверхности ткани, а также от продолжительности воздействия, приводящего к ее разрушению в различных частях одежды [1]. В перечне факторов, по которым проверяются ткани для защитной одежды согласно техническому регламенту ТР ТС 019/2011, важное место занимает стойкость к истиранию. Лаборатории проводят испытания на соответствие продукции техническому регламенту по методике изложенной в ГОСТ Р ИСО 12947-1-2011 Материалы текстильные. Определение устойчивости к истиранию полотен по методу Мартиндейла. Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 12947-1:1998 "Textiles - Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method".

В стандарте подробно изложены характеристики абразива (шерстяной ткани), при помощи которого проводится истирание испытуемого образца пробы. Наиболее значимыми для подбора абразива являются поверхностная плотность, г/м² и количество нитей на 10 сантиметров.

Испытательными лабораториями в Европе принято использовать ткань одного артикула, которую производят в Великобритании. Российским лабораториям приходится заказывать именно эту ткань, чтобы результаты считались действительными. Стоимость доставки абразива и время его ожидания значительно увеличивает стоимость проведения испытаний на истирание. В результате возникла необходимость в поиске отечественных аналогов шерстяной ткани, имеющей схожие свойства.

В Российской Федерации действует ГОСТ 18976-73 Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию. Согласно этому стандарту испытания на истирание проводятся на машине ДИТ-М. В стандарте приведен перечень артикулов тканей и их соответствующие характеристики.

Анализ характеристик других тканей, приведенных в ГОСТ 27542-87 выявил три образца, наиболее близко подходящих по поверхностной плотности: арт. 3907, арт. 4406, арт. 4420, а также три образца близко подходящих по количеству нитей на 10 сантиметров: арт. 3907, арт. 3406, арт. 5403. Ткань артикула 3907 близко подошла по двум параметрам. Исходя из этого можно предположить, что она наиболее подходит в качестве аналога абразиву. Чтобы принимать решение о замене абразива, следует провести испытания на истирание при помощи как оригинального абразива, так и аналогов, а полученные результаты сравнить между собой со значениями в техническом регламенте ТР ТС 019/2011.

Литература

1. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учебник для студ. высш. учеб. Заведений / Б.А. Бузов, Н.Д. Алыменкова; под ред. Б.А. Бузова. 2-е изд., стер. М.: Изд. центр «Академия», 2004, 448 с.