

Ковалев В.Н., Лобацкая Е.М., Матвеев К.С., Лобацкая О.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ СТЕЛКИ ОБУВИ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

В работе проведено исследование свойств трикотажного материала для внутренней стельки обуви из отходов обувного производства. Разработка отечественного стелечного материала является одним из путей импортозамещения в обувной промышленности и возможностью использовать отходы обувного производства.

Трикотажные полотна для стелек должны обладать хорошими влагопоглощающими свойствами, низкой воздухопроницаемостью, высокой устойчивостью к истиранию. Полотно вырабатывалось в ЭОП УО «ВГТУ» на кругловязальной машине «Мультизингл» 18 класса футерованными переплетениями. Применялись варианты кладки футерной нити (1+1), (2+1) и (3+1). Было наработано 10 вариантов полотен, в которых в различных сочетаниях использовались:

- в качестве грунтовой нити: полиэфирная нить (T=18,5 Текс), хлопчатобумажная пряжа (T=18,5 Текс), полипропиленовая пряжа (T=19 Текс);
- в качестве покровной нити: полиэфирная нить (T=12 Текс), хлопчатобумажная пряжа (T=18,5 Текс и 18,5 Тексх2), полипропиленовая пряжа (T=19 Текс) и хлопкополиэфирная (50:50) пряжа (T=18,5Тексх2);
- в качестве футерной нити: хлопчатобумажная пряжа (T=72Текс) и полипропиленовая пряжа (T=19 Тексх3).

В результате проведения исследований установлено, что наилучшими показателями обладает образец при заправке:

- футерная нить – хлопчатобумажная пряжа (T=72Текс) с раппортом (3+1);
- покровная нить – хлопчатобумажная пряжа (T=18,5 Текс);
- грунтовая нить – полипропиленовая пряжа (T=19 Текс).

Данное полотно обладает толщиной 1,47 мм при поверхностной плотности 347 г/м², имеет самый высокий показатель разрывной нагрузки (36 даН), прочность при продавливании шариком 65 даН, влагопоглощаемость его 78% и наименьшая среди всех образцов воздухопроницаемость (605 дм³/(м²·с)). Он также устойчив к истиранию (878 циклов).

Использование трикотажного полотна для изготовления внутренней стельки обуви позволит за счет экономии качественного сырья и использования отходов обувного производства получать недорогие стелечные материалы, удовлетворяющие необходимым требованиям.