

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРИКОТАЖНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ВЕРХА СПОРТИВНОЙ ОБУВИ

Столярова Т.С., Ясинская Н.Н.

Витебский государственный технологический университет

***Abstract:** the goal of this project is to develop a technological process for obtaining multilayer textile materials using knitted fabrics made of polyester functional yarns with special treatments for the manufacture of sports shoes as an outer layer. This technology makes it possible to improve the quality level of manufactured footwear and the competitiveness of domestic enterprises. A significant advantage of multilayer multifunctional textile fabrics is that, with a thickness of 2-3 mm, they retain flexibility, the possibility of finishing and using them in the form of a roll material. These materials also have sufficient durability and strength and are in great demand not only for shoes, but also for clothing.*

В настоящее время в легкой промышленности особой актуальностью отличаются многослойные текстильные материалы, которые обладают комплексными свойствами. Самой распространенной и экономически выгодной технологией получения многофункциональных материалов является последовательное наложение текстильных полотен с различными свойствами и их соединение в единое целое подходящим способом. Это дает возможность варьировать свойства создаваемых полотен в очень широких диапазонах, регулировать их поверхностные и объемные, гигиенические и теплофизические свойства, регулировать анизотропию механических свойств и т.д.

Современными способами создания многослойных материалов является клеевой. В качестве клеевого покрытия применяются полиизобутиленовый или полипропиленовый клеи, полиамидный или полиэтиленовый порошок, разнообразные сополиамидные, полиэфирные и полиуретановые композиции. Дублирование (соединение слоев клеем) проводят на каландре под давлением и при высокой температуре.

Верхний слой многослойного материала для спортивной обуви должен обладать эстетическими свойствами, а также гигиеническими, вырабатывается из функциональных нитей производства ОАО «СветлогорскХимволокно». Далее обрабатывается препаратом «Nuva FHN» выбранной концентрации для придания специальных свойств: водо- и грязеотталкивания.

Для внутреннего слоя многослойного трикотажного материала использовали: пенополиуретан и мембрану. Внутренний слой отвечает за формоустойчивость готового многослойного трикотажа, в связи с этим и выбраны вышеуказанные материалы.

Слой, который соприкасается со стопой человека, должен также обладать гигиеническими свойствами: паропроницаемость и воздухопроницаемость. Для этого слоя выбрано трикотажное полотно с термоклеевым покрытием производства ООО «СистемТекс» и трикотажное полотно из функциональных нитей, обладающих необходимыми гигиеническими свойствами.

Технология формирования многофункционального многослойного трикотажного материала для верха спортивной обуви состоит из:

1. Нарботка трикотажных полотен для верхнего слоя из полиэфирных функциональных нитей выбранным переплетением;
2. Обработка трикотажного полотна из п/э функциональных нитей препаратом для водо- и грязеотталкивания;
3. Склеивание слоёв поролон/мембрана + трикотажное полотно с термоклеевым покрытием под прессом в диапазоне выбранных температуры и времени;
4. Равномерное приклеивание латексным клеем из разбрызгивателя трикотажного полотна из функциональных нитей на уже склеенные поролон/мембрану с трикотажным полотном с термоклеевым покрытием.