

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРОПРОНИЦАЕМОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРИКОТАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Сосновская А.И.

Научный руководитель: доц. Скобова Н.В.
*Витебский государственный технологический университет,
Беларусь, Витебск*

Современные текстильные материалы должны обладать комплексом уникальных свойств: могут «дышать», отводить излишнюю влагу, регулировать термообмен, сохраняя тепло и не пропуская холод внутрь. Для их производства все чаще стали применять искусственные и синтетические волокна и нити. Актуальным направлением в этой области является применение функциональных полиэфирных нитей для придания готовым изделиям высоких потребительских свойств.

Паропроницаемость – это способность трикотажного полотна пропускать водяные пары из среды с повышенной влажностью воздуха в среду с меньшей влажностью, что обеспечивает создание нормальных условий для пространства излишней влаги. Данный показатель наиболее важен для материалов из синтетическим нитей.

Проведены экспериментальные исследования паропроницаемости однослойных трикотажных структур переплетением интерлок, полученных из функциональных полых нитей Termo, производства ОАО «Светлогорск-Химволокно». Оценка паропроницаемости проводилась на приборе MAC 50 фирмы Radwag (Польша), руководствуясь методикой, предложенной в ГОСТ 30568-98. Испытания проводили на суровом образце и образце после влажно-тепловой обработки с термофиксацией.

Анализ кинетики паропроницаемости показал, что в первые 15 минут материал интенсивно пропускает пары воды, однако в дальнейшем процесс замедляется, что объясняется конденсацией влаги во внутренних каналах элементарных нитей и в поровом пространстве полотна.

Коэффициент паропроницаемости сурового образца составил $15,5 \text{ мг/см}^2 \cdot \text{ч}$, у термообработанного образца - $10 \text{ мг/см}^2 \cdot \text{ч}$. Очевидно, что термообработка привела к усадке полотна, и, как следствие, к уменьшению площади сквозных пор в структуре полотна, вследствие чего коэффициент паропроницаемости снизился. Для сохранения гигиенических свойств материалов рекомендуется скорректировать режимы термообработки трикотажных полотен.