

Исследование свойств трикотажа плюшевых переплетений

А.О. ЧЕРНЯВСКАЯ, Д.И. БЫКОВСКИЙ, А.В. ЧАРКОВСКИЙ
(Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь)

Гибридный трикотаж – это трикотаж, содержащий элементы петельной структуры, образованной из нитей (пряжи) из разных видов сырья. Благодаря этому можно совмещать полезные свойства каждого вида в отдельности либо же получить новые свойства [1, 2].

Перспективным для использования в качестве гибридного с «эффектом сухости» является трикотаж плюшевых переплетений [2]. Принцип получения плюшевой петли заключается в прокладывании на иглу двух нитей (грунтовой и плюшевой) с последующим кулированием их на разную глубину.

Использование плюшевого переплетения позволяет создавать в таком трикотаже три слоя. Прилегающий к телу влагопринимаящий слой состоит из гидрофобных синтетических нитей. Этот слой, не впитывая влагу, передаёт ее во внутренней влаговпитывающий слой, который формируют из гидрофильных нитей. Из него влага переходит во внешний влагоиспаряющий слой, сформированный теми же нитями, что и влагопринимаящий. Таким образом, создается «эффект сухости» [2, 3] изделия в условиях повышенного потоотделения.

Изготовлены образцы трикотажа плюшевого переплетения семи вариантов, сочетающие в себе нити из различных видов сырья: гидрофильных (хлопчатобумажная и льняная пряжа) и гидрофобного (полиэфирные нити). Исследована гигроскопичность образцов трикотажа. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследований гигроскопичности образцов

Сырьё образцов	Гигроскопичность, %
хлопчатобумажная пряжа (плюшевая и грунтовая нить)	8,12
льняная пряжа (плюшевая и грунтовая нить)	8,88
полиэфирные нити (плюшевая и грунтовая нить)	0,58
хлопчатобумажная пряжа (грунтовая нить) в сочетании с полиэфирными нитями (плюшевая нить)	3,26
льняная пряжа (грунтовая нить) в сочетании с полиэфирными нитями (плюшевая нить)	4,38
хлопчатобумажная пряжа (плюшевая нить) в сочетании с полиэфирными нитями (грунтовая нить)	5,36
льняная пряжа (плюшевая нить) в сочетании с полиэфирными нитями (грунтовая нить)	6,19

Наибольшую гигроскопичность имеет образец, полностью состоящий из льняной пряжи. Несколько меньше гигроскопичность – у образца из хлопчатобумажной пряжи. Наименьшее значение гигроскопичности – у образца, полностью состоящего из полиэфирных нитей. У образцов с гидрофильной плюшевой нитью и гидрофобной грунтовой нитью гигроскопичность больше, чем у образцов с гидрофобной плюшевой

нитью и гидрофильной грунтовой нитью. Планируются дальнейшие исследования процесса увлажнения трикотажа плюшевых переплетений с целью выработки рекомендаций по выбору сырья для нитей, позволяющего обеспечить «эффект сухости».

ЛИТЕРАТУРА

1. Dyagilev, A. Estimation of Hygroscopicity of Knitted Fabrics / A. Dyagilev [и др.] // AIP Conference Proceedings. № 2430. – 2022. – С. 050003-1-050003-6;
2. Charkovskij, A. Development of the Lower Limb Stump Prosthetic Sock / A. Charkovskij, D. Vykouski, D. Samoilov // AIP Conference Proceedings. № 2430. – 2022. – С. 080001-1-080001-5;
3. Колесников Н. В., Исследование влаговыводящих свойств функциональных трикотажных полотен бельевого назначения. / Н. В. Колесников // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. №1 (337). – 2012. – С. 15-17.