

- and potential applications of nanofibers in biomedical and biotechnology / A. Haider, S. Haider, I.K. Kang // *Arabian Journal of Chemistry*. – 2018. – Vol. 11. – P. 1165–1188.
9. Liu, Y. Controlling numbers and sizes of beads in electrospun nanofibers / Y. Liu [et. al.] // *Polymer International*. – 2008. – Vol. 57. – P. 632–636.
 10. Hermenegildo, B. Electroactive poly(vinylidene fluoride) electrospun fiber mats coated with polyaniline and polypyrrole for tissue regeneration applications / B. Hermenegildo [et. al.] // *Reactive and Functional Polymers*. – 2022. – Vol. 170. – Art. 105118.
 11. Jin, S. A baicalin-loaded coaxial nanofiber scaffold regulated inflammation and osteoclast differentiation for vascularized bone regeneration / S. Jin [et. al.] // *Bioactive Materials*. – 2022. – Vol. 8. – P. 559–572.
 12. Venugopal, J. Applications of polymer nanofibers in biomedicine and biotechnology / J. Venugopal, S. Ramakrishna // *Applied Biochemistry and Biotechnology*. – 2005. – Vol. 125. – P. 147–157.
 13. Bioactive electrospun scaffolds delivering growth factors and genes for tissue engineering applications / Ji., W. [et. al.] // *Pharmaceutical Research*. – 2011. – Vol. 28. – P. 1259–1272.

УДК 677.025

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ ВИДОВ СЫРЬЯ ДЛЯ ГИБРИДНОГО ТРИКОТАЖА С «ЭФФЕКТОМ СУХОСТИ»

*Чернявская А.О., маг., Быковский Д.И., асс.,
Чарковский А.В., к.т.н., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. Актуальным является производство трикотажа с «эффектом сухости». В качестве сырья для производства такого трикотажа можно успешно использовать нити отечественного производства. Изготовлены образцы трикотажа плюшевого и платированного переплетений из сырья производства Республики Беларусь. Исследована гигроскопичность и капиллярность образцов трикотажа. Проведен анализ результатов. Описаны особенности выбора гидрофильных видов сырья для трикотажа с «эффектом сухости».

Ключевые слова: импортозамещение, гибридный трикотаж, «эффект сухости», плюшевое переплетение, платированное переплетение.

Импортозамещение является важнейшим государственным приоритетом, от реализации которого зависит сбалансированное развитие региона и страны в целом. В Республике Беларусь ежегодно разрабатывается и реализуется План мероприятий по импортозамещению, основными целями которого являются снижение зависимости от импорта товаров для удовлетворения внутреннего спроса высококачественной продукцией собственного производства, снижение импортоемкости выпускаемой продукции, улучшение внешнеторгового сальдо [1].

Целесообразно развивать импортозамещение в области текстильной промышленности, так как на территории Республики Беларусь имеется ряд предприятий по выпуску высококачественного сырья для производства текстильных изделий.

В настоящее время актуальным является производство трикотажа с «эффектом сухости», изделия из которого при использовании эффективно отводят влагу от тела [2, 3]. Перспективными для использования в качестве трикотажа с «эффектом сухости» являются трикотаж плюшевых и платированных переплетений.

Использование платированного переплетения позволяет создавать в трикотаже два слоя. Для создания «эффекта сухости» прилегающий к телу влагопринимаящий слой формируют из гидрофобных синтетических нитей. Этот слой, не впитывая влагу, передаёт ее во внешний влаговпитывающий слой, который формируют из гидрофильных нитей [4]. В трикотаже плюшевого переплетения присутствует третий влагоиспаряющий слой, принимающий влагу из влаговпитывающего слоя [5].

В качестве сырья для производства таких изделий можно успешно использовать нити

отечественного производства.

Изготовлены образцы трикотажа плюшевого и платированного переплетения. В качестве гидрофобного вида сырья в образцах была использована полиэфирная нить, которую производят в г.Светлогорск на предприятии ОАО «СветлогорскХимволокно». В качестве гидрофильных видов сырья были использованы хлопчатобумажная и льняная пряжа. Хлопок не произрастает на территории Республики Беларусь, но он успешно перерабатывается на предприятии ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение» в г. Барановичи. Использование пряжи белорусского производства значительно снижает себестоимость конечного продукта, по сравнению с использованием зарубежной пряжи. Льняная пряжа в образцах изготовлена на РУПТП «Оршанский льнокомбинат» в г. Орша. Используемые сырье и переплетения образцов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Используемые сырье и переплетения образцов

| № | Сырье образцов | Переплетение |
|---|--|---------------|
| 1 | хлопчатобумажная пряжа (платировочная нить) в сочетании с полиэфирными нитями (грунтовая нить) | платированное |
| 2 | льняная пряжа (платировочная нить) в сочетании с полиэфирными нитями (грунтовая нить) | платированное |
| 3 | хлопчатобумажная пряжа (грунтовая нить) в сочетании с полиэфирными нитями (плюшевая нить) | плюшевое |
| 4 | льняная пряжа (грунтовая нить) в сочетании с полиэфирными нитями (плюшевая нить) | плюшевое |

Измерены гигроскопичность и капиллярность образцов. Результаты измерений представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Гигроскопичность и капиллярность образцов

| № | Гигроскопичность, % | Капиллярность, мм |
|---|---------------------|-------------------|
| 1 | 3,84 | 9 |
| 2 | 4,45 | 24 |
| 3 | 3,26 | 21 |
| 4 | 4,38 | 65 |

Среди образцов платированного переплетения у образца № 2 (с льняной пряжей в качестве платировочной нити) гигроскопичность и капиллярность больше, чем у образца № 1 (с хлопчатобумажной пряжей в качестве платировочной нити). Среди образцов плюшевого переплетения у образца № 4 (с льняной пряжей в качестве грунтовой нити) гигроскопичность и капиллярность больше, чем у образца № 3 (с хлопчатобумажной пряжей в качестве грунтовой нити).

Таким образом, использование льняной пряжи в гибридном трикотаже с «эффектом сухости» позволяет повысить его гигиенические свойства в сравнении с трикотажем из хлопчатобумажной пряжи. Однако, льняная пряжа дороже, чем хлопчатобумажная [6]. Также льняная пряжа хуже поддается обработке при вязании трикотажа, что повышает вероятность образования дефектов в изделии. Эти факторы необходимо учитывать при выборе сырья для производства трикотажа.

Список использованных источников

1. Импортозамещение [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <https://slavgorod.gov.by/ekonomika/importozameshchenie>. – Дата доступа. – 10.04.2023.
2. 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.
3. Катаева, С. Б. Исследование трикотажных полотен для термобелья повседневного использования / С. Б. Катаева [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – № 5 (383). – 2019. – С. 154–158.
4. Быковский, Д. И. Исследование гибридного двухслойного кулирного трикотажа платированных переплетений с повышенными гигиеническими свойствами / Д. И. Быковский [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология

- текстильной промышленности. – № 3(399). – 2022. – С. 140–147.
5. Charkovskij, A. Development of the Lower Limb Stump Prosthetic Sock / A. Charkovskij, D. Bykouski, D. Samoiloov // AIP Conference Proceedings. № 2430. – 2022. – С. 080001-1-080001-5.
6. Тавгень, Е. Мировой рынок льняной продукции: обзор // Наука и инновации / Е. Тавгень, А. Вразалица. – № 8(222). – 2021. – С. 61–67.

УДК 006.7/.8

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТАНДАРТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Цобанова Н.В., асс.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье проанализировано состояние стандартизации и технического регулирования такой группы продукции легкой промышленности, как обувь, выявлены проблемы и определены некоторые пути совершенствования работ в этой области. В работе отражена необходимость организации мероприятий по разработке и пересмотру стандартов, а также обновлению нормативного фонда.

Ключевые слова: устойчивое развитие, качество, обувь, стандартизация, показатели, стандарт.

В настоящее время все больше внимания отводится такому понятию, как «устойчивое развитие». В Республике Беларусь, за последнее время, принятые документы стратегического планирования, которые определяют устойчивое развитие в качестве основной цели.

Современное направление устойчивого развития складывается из трех составляющих – экономического роста, социального развития и охраны окружающей среды. Однако благосостояние людей, продолжительность и уровень их жизни напрямую зависит от уровня и качества жизни, то есть от повышения качества продукции и услуг, предлагаемых на рынке [1].

Качество продукции и услуг сегодня является главным инструментом конкуренции, поэтому проблема повышения качества продукции является особенно актуальной для отечественных предприятий. От того, насколько продукция отечественного производства является конкурентоспособной в значительной степени зависит успех и эффективность национальной экономики.

В последние годы требования общественности и государства, а также вкусы и предпочтения потребителей претерпели существенные изменения: качество продукции ассоциируется с качеством жизни, что выдвигает новые задачи перед предпринимателями. На первый взгляд выполнение новых требований потребителей продукции и общества усложняет деятельность предприятий, однако мировой опыт показывает, что высокое качество производимой продукции – это основное преимущество предприятий, приоритетное направление деятельности менеджмента для обеспечения устойчивого развития.

Предприятия в своей деятельности должны основываться на системном подходе и широком использовании стандартов. Продукция же предприятия должна удовлетворять не только существующие, но и будущие потребности населения. При этом продукция должна быть высокого качества, то есть она должна быть произведена в соответствии с требованиями международных стандартов. Только такая продукция позволяет предприятию повысить конкурентоспособность и занять лидирующие позиции на рынке, а, следовательно, обеспечить гарантии устойчивости своего развития.

Для достижения устойчивого развития могут применяться различные инструменты, одним из которых является стандартизация. Деятельность по стандартизации входит в сферу регулирования качества и является одним из важнейших механизмов воздействия на экономику, развития промышленности, повышения конкурентоспособности. Развитие стандартизации оказывает непосредственное влияние на технический прогресс, безопасность жизни и здоровья людей, защиту окружающей среды, устранение технических