

УДК 677.075:687.13

ДЗИКОВИЧ Т. А.

Київський національний університет технологій та дизайну

УСАДКА КУЛІРНОГО ТРИКОТАЖУ З БАМБУКОВОЇ ПРЯЖІ

Мета. Дослідження впливу глибини кулірування на зміну лінійних розмірів після прання та сушіння кулірного трикотажу простих комбінованих переплетень на базі гладі та ластуку з бамбукової та вовняної пряжі для виготовлення верхнього дитячого одягу.

Методика. У роботі застосовані теоретичні, аналітичні та експериментальні методи досліджень. Дослідження проводилися за методикою згідно зі стандартом ДСТУ ISO 5077 - 2001 «Матеріали текстильні. Метод визначення змінювання лінійних розмірів після прання та сушіння».

Результати. Розроблено кулірне подвійне комбіноване переплетення на двофонтурній плосков'язальній машині з бамбукової та вовняної пряжі для виготовлення трикотажних полотен та виробів дитячого одягу зі збереженням позитивних властивостей. Виявлено вплив глибини кулірування на зміну лінійних розмірів після прання та сушіння по довжині та ширині трикотажу подвійного комбінованого переплетення з бамбукової та вовняної пряжі. Розроблено заправку та виготовлено дитячий джемпер з покращеними споживними властивостями.

Наукова новизна. Запропоновано кулірне подвійне комбіноване переплетення з двох видів сировини, таким чином, що виворітна сторона утворюється із бамбукової пряжі, а на лицьовій стороні чергуються петельні ряди з пряжі бамбуку та вовни, що дає можливість підвищити формостійкість полотен, покращити гігієнічні та психофізіологічні характеристики та якість дитячого одягу. Встановлено вплив глибини кулірування на зміну лінійних розмірів після прання та сушіння кулірного трикотажу подвійного комбінованого переплетення з пряжі бамбуку та вовни.

Практичне значення. Рекомендовано заправку кулірного трикотажу подвійного комбінованого переплетення з бамбукової та вовняної пряжі для виготовлення верхнього дитячого одягу. Розроблено та виготовлено дитячий джемпер з покращеними споживними властивостями для створення конкурентоспроможного асортименту трикотажних виробів вітчизняного виробництва.

Ключові слова: кулірний трикотаж, комбіновані переплетення, бамбукова пряжа, зміна лінійних розмірів після прання та сушіння, дитячий одяг.

Вступ. Сучасний ринок екологічного текстилю та текстильних виробів з покращеними екологічними характеристиками набуває активного розвитку [1]. У продажу з'являються текстильні вироби та одяг виготовлений з органічної бавовни, коноплі, бамбуку, біововни, біошелку. На сьогодні крім відомих видів еко-сировини використовуються і нові, такі як: конопля, рамі, кропива, листя банану, волокна з білків молока, кукурудзи та соєвих бобів, вісон, пряжа з ананаса та навіть пряжа зі сталі. Всі рослини, з волокон яких виробляється екотекстиль вирощуються без використання хімічних добрив, пестицидів та генетично модифікованих речовин [2].

У вітчизняних виробників популярними стають вироби з бамбука. Асортимент виробів з вмістом бамбуку розширюється з кожним днем - це дитячий одяг, білизняні, панчішно-шкарпеткові вироби, халати, рушники, подушки, ковдри. Вироби з бамбука володіють унікальними властивостями бамбукової пряжі: екологічні, дуже стійкі до шкідників, біорозкладані, антибактеріальні, антисептичні та протигрибкові, мають високу повітропроникність та гігроскопічність, захист від ультрафіолетових променів, стійкі до механічних пошкоджень, гладкі, м'які, дихаючи та температурно-адаптовані.

Постановка завдання. Даний вид сировини представляє значний інтерес завдяки цілому ряду позитивних унікальних властивостей, а саме: підвищена гігроскопічність, міцність, теплозахисні, гіпоалергенні, бактерицидні. Питання дослідження в'язальної здатності, властивостей, а також вивчення способів усунення недоліків трикотажних полотен із нетрадиційної еко-сировини – бамбукової пряжі є актуальними.

Отримані результати дозволять виготовляти якісні конкурентоспроможні трикотажні вироби та розвивати вітчизняне виробництво екотекстилю та текстильних виробів з покращеними екологічними характеристиками

Результати та їх обговорення. Одяг з бамбука унікальний за своїми перевагами, він абсолютно гіпоалергенний та антибактеріальний, володіє брудовідштовхувальними властивостями, що є дуже корисним для дитячого асортименту. У попередніх експериментальних дослідженнях трикотажу подвійного комбінованого переплетення виявлено, що трикотажні полотна з бамбукової пряжі суттєво деформуються та втрачають формостійкість після прання та сушіння [3].

Тому для зменшення негативних властивостей проведено дослідження полотен трикотажу подвійного комбінованого переплетення в якому поєднується бамбукова і вовняна пряжа. Поєднання у структурі трикотажу комбінованого переплетення бамбукової та вовняної пряжі дозволяє при зберіганні позитивних властивостей бамбуку зменшити такий недолік даної сировини, як зміна лінійних розмірів після вологих обробок.

Дослідження показали, що лінійні розміри полотна після прання та сушіння збільшуються по ширині на 15,5 %, та зменшуються по довжині на 8,5%.

Для розширення асортименту дитячих виробів та знаходження оптимальної величини глибини кулірування проведено дослідження впливу глибини кулірування на зміну лінійних розмірів після прання та сушіння трикотажу подвійного комбінованого переплетення з бамбукової та вовняної пряжі.

На плосков'язальній машині «Brother» 6 класу виготовлено 5 зразків розмірами 30x30 см комбінованим переплетенням з вовняної (14x2x9 текс) та бамбукової пряжі (31x8 текс) при різній глибині кулірування. Комбіноване переплетення складається з двох рядів ластіку з бамбукової пряжі, двох рядів гладі з бамбукової пряжі на виворітній стороні, що контактує з тілом дитини (всередині) та двох рядів гладі з вовняної пряжі на лицьовій стороні (зовні).

Дослідження проведені за методикою стандарту [4]. Результати зміни лінійних розмірів після вологої обробки при різній глибині кулірування наведено у таблиці.

Зміна лінійних розмірів після вологої обробки в залежності від глибини кулірування

№ зразка	Глибина кулірування, мм	Зміна лінійних розмірів після вологої обробки, %	
		По довжині	По ширині
1	2,5	-12	7
2	3	-5	8
3	3,5	-3	14
4	4	5	15
5	4,5	31	15

Результати проведення дослідів показують, що найменші відхилення отримані при 2-й глибині кулірування, що дорівнює – 3 мм, так зменшення зміни лінійних розмірів по довжині на 5 %, та збільшення по ширині на 8 %. Застосування комбінованого переплетення у якому пряжа з вовни виходить на лицьову сторону і не контактує з тілом дитини дає можливість виключити подразнення шкіри, алергії, колючість вовни та виготовляти комфортні вироби з покращеними психофізіологічними характеристиками дитячого одягу осінньо-зимового асортименту.

Для створення конкурентоспроможного асортименту трикотажних виробів вітчизняного виробництва розроблено джемпер трикотажний дитячий у морському стилі.



Джемпер трикотажний дитячий

Джемпер трикотажний дитячий, призначений для дітей ясельної і дошкільної вікових груп. Джемпер виконаний з пряжі бамбуку і вовни на плоскофанговій машині «Brother» 6 класу подвійним комбінованим переплетенням на базі ластиків та гладі. Зовнішній вигляд джемперу дитячого характеризується наступними суттєвими ознаками: рішенням джемперу звуженого силуету з втачним довгим рукавом звуженої форми, рішенням застілки на три гудзики по лінії плечового шва, використання декору поперечних кольорових вузьких смуг по всьому виробу. Манжети, бійка горловини та планки застілки виготовлені переплетенням ластиків 2х2. Колористичне рішення виробу побудовано на поєднанні контрастних та світлих тонів.

Висновки. Встановлено вплив глибини кулірування на зміну лінійних розмірів після прання та сушіння кулірного трикотажу подвійного комбінованого переплетення з пряжі бамбуку та вовни. Отримано найменші відхилення зміни лінійних розмірів полотен після вологих обробок при величині глибини кулірування рівній 3 мм, так усадка по довжині на 5%, та притяжка по ширині на 8%. Поєднання у структурі трикотажу комбінованого переплетення бамбукової та вовняної пряжі таким чином, що з тілом дитини контактує бамбукова пряжа, а пряжа з вовни знаходиться зовні на лицьовій стороні виробу дозволяє підвищити формостійкість, зменшити зміну лінійних розмірів полотен після вологих обробок, покращити гігієнічні, психофізіологічні характеристики та якість дитячого одягу.

Список використаних джерел

1. Галик І.С., Семак Б.Д. Шляхи адаптації вітчизняного текстилю до вимог зарубіжних ринків. / І.С Галик., Б.Д. Семак //Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. -2015 №1(82). – С.170. – 226 с.
2. Розвиток ринку екотекстилю в Україні відбудуватиметься за європейськими стандартами. / Екостандарт // Вісник екологічної безпеки/. -2013 №11-12. –С.59.
3. Дзикович Т.А., Єліна Т.В., Герасименко В.О. Зміна лінійних розмірів трикотажу з вмістом бамбукової нитки після вологих обробок / Вісник КНУТД. – 2014. – № 5. – С. 165-167
4. Матеріали текстильні. Метод визначення змінювання лінійних розмірів після прання та сушіння : ДСТУ ISO 5077 - 2001. – [Чинний від 2003-07-01]. – К. : Держстандарт України, 2002. – 3 с. – (Національний стандарт України).

УСАДКА КУЛИРНОГО ТРИКОТАЖА ИЗ БАМБУКОВОЙ ПРЯЖИ

ДЗЫКОВИЧ Т.А.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

Цель. Исследование влияния глубины кулирования на изменение линейных размеров после стирки и сушки кулирного трикотажа простых комбинированных переплетений на базе глади и ластика из бамбуковой и шерстяной пряжи для изготовления верхней детской одежды.

Методика. В работе применены теоретические, аналитические и экспериментальные методы исследований. Исследования проводились по методике согласно стандарту ДСТУ ISO 5077 - 2001 «Текстиль. Метод определения изменения линейных размеров после стирки и сушки».

Результаты. Разработано кулирное двойное комбинированное переплетение на двухфонтурной плосковязальной машине из бамбуковой и шерстяной пряжи для изготовления трикотажных полотен и изделий детской одежды с сохранением положительных свойств. Выявлено влияние глубины кулирования на изменение линейных размеров после стирки и сушки по длине и ширине трикотажа двойного комбинированного переплетения из бамбуковой и шерстяной пряжи. Разработана заправка и изготовлен детский джемпер с улучшенными потребительскими свойствами.

Научная новизна. Предложено кулирное двойное комбинированное переплетение из двух видов сырья, таким образом, что изнаночная сторона образуется из бамбуковой пряжи, а на лицевой стороне чередуются петельные ряды из пряжи бамбука и шерсти, что

позволяет повысить формоустойчивость полотен, улучшить гигиенические и психофизиологические характеристики и качество детской одежды. Установлено влияние глубины кулирования на изменение линейных размеров после стирки и сушки кулирного трикотажа двойного комбинированного переплетения из бамбуковой и шерстяной пряжи.

Практическое значение. Рекомендовано заправку кулирного трикотажа двойного комбинированного переплетения из бамбуковой и шерстяной пряжи для изготовления верхней детской одежды. Разработан и изготовлен детский джемпер с улучшенными потребительскими свойствами для создания конкурентоспособного ассортимента трикотажных изделий отечественного производства.

Ключевые слова: кулирный трикотаж, комбинированные переплетения, бамбуковая пряжа, изменение линейных размеров после стирки, детская одежда.

SHRINKAGE OF THE WEFT-KNITTING'S BAMBOO YARN

DZYKOVYCH T.A.

Kyiv National University of Technologies and Design

Purpose. Study of the effect of stitch cam on the change in linear dimensions after washing and drying of combined interlooping knitwear on the basis of stitch and rib of bamboo and wool yarn for manufacture of outer children's garments.

Methodology. There are applied theoretical, analytical and experimental research methods in the work. The studies were conducted by the method according to the standard DSTU ISO 5077 – 2001 “Textile materials. The method of the linear dimensions changes after washing and drying.”

Findings. The double combined interlooping knitwear on the flat-knitting machine of the bamboo and wool yarn has been developed for manufacture of knitted fabrics and articles of children's clothing maintaining the positive properties. The effect of stitch cam on the change in linear dimensions after washing and drying of the knitwear of double combined interlooping knitwear of bamboo and wool yarn has been revealed. Designed and manufactured by children's jumper with improved consumer properties.

Originality. The double combined interlooping knitwear of two kinds of raw materials has been proposed and thus the back side is made of the bamboo yarn, and on the front side the looped rows of bamboo and wool yarn are interchanged that improves the dimensional stability of fabrics, improve hygiene and physiological properties and quality of children's clothing. The effect of stitch cam on the change in linear dimensions after washing and drying of the knitted fabrics of double combined interlooping knitwear of bamboo and wool yarn is established.

Practical Value. The filling fabric of double combined interlooping knitwear of bamboo and wool yarn is recommended for manufacture of outer children's garments. Children's jumper with improved consumer properties is developed and made to create a competitive range of knitwear of domestic production.

Keywords: weft knitting, combined interlooping, bamboo yarn, changes in linear dimensions after washing, children's clothing.