

УДК 677.075.3

## АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ РОЗВИВАЮЧИХ ІГРАШОК З ТЕКСТИЛЮ

Студ. А.І. Бондаренко, гр. МГТ-16

Науковий керівник доц. Т.А. Дзикович

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Аналіз асортименту дитячих розвиваючих іграшок виготовлених з текстилю. Дослідження характеру зміни лінійних розмірів трикотажу кулірних переплетень із бамбукової та бавовняної пряжі після мокрих обробок. Визначення параметрів петельної структури та поверхневої щільності трикотажу кулірних переплетень із бавовняної та бамбукової пряжі до і після вологих обробок.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єкт дослідження – процес зміни лінійних розмірів трикотажу кулірних переплетень із бамбукової та бавовняної пряжі після мокрих обробок. Предмет дослідження - трикотаж кулірних переплетень з бавовняної та бамбукової пряжі.

**Методи та засоби дослідження.** 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».

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Досліджено характер зміни лінійних розмірів трикотажу кулірних переплетень із бамбукової та бавовняної пряжі після мокрих обробок. Рекомендовано заправки для виготовлення полотен трикотажу кулірних переплетень для розвиваючих іграшок з бавовняної та бамбукової пряжі.

**Результати дослідження.** Кожній дитині в певному віці необхідні іграшки, які допомагають їй розвиватися, пізнавати світ, думати, міркувати, концентрувати увагу, запам'ятовувати та інше. Розвиваючі іграшки повинні виготовлятися з натуральної сировини, що безпечно для здоров'я дитини і довкілля. Трикотажні полотна з натуральної пряжі приємні на дотик і розвивають тактильну чутливість малюка. Тому для виготовлення розвиваючих іграшок обрано бамбукову та бавовняну пряжу.

Бамбукова пряжа має ряд позитивних властивостей, а саме: підвищена гігроскопічність, міцність, теплозахисні, протиалергійні, бактерицидні властивості. Для фарбування бамбукової пряжі потрібно на 15-20% менше хімічних барвників, ніж для бавовни - бамбукове волокно краще абсорбує фарбу. Полотна з бамбукової пряжі м'якше бавовни та блищать, як шовк. Однак трикотажні полотна виготовлені із бамбукової пряжі мають ряд недоліків, які в бавовняної пряжі значно менше виявлені. Результати дослідження зміни лінійних розмірів трикотажу кулірних переплетень із бамбукової та бавовняної пряжі після мокрих обробок представлено в таблиці.

За результатами досліджень наведено діаграми процесу зміни лінійних розмірів трикотажу кулірних переплетень із бамбукової та бавовняної пряжі після мокрих обробок по ширині рис.1 та довжині рис.2.

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів  
широкого вжитку та спеціального призначення**  
*Технологія та дизайн тканин і трикотажу*

Таблиця 1 - Зміна лінійних розмірів після вологих обробок, параметри петельної структури та поверхнева щільність кулірного трикотажу з бавовняної та бамбукової пряжі

	Бавовна			Бамбук		
	гладь	ластик	комбіноване	гладь	ластик	комбіноване
T, текс	29×2×4	29×2×4	29×2×4	29×2×4	29×2×4	29×2×4
A, мм	2,86	2,5	2,86	2,86	2,5	2,86
B, мм	1,67	1,67	1,25	2	1,67	1,43
Ms, г/м <sup>2</sup>	512	859,6	849,2	543,6	869,6	796,4
λш,%	-7,5	15	2,5	2,5	72,5	37,5
λд,%	-10	-20	7,5	-15	-35	-27,5

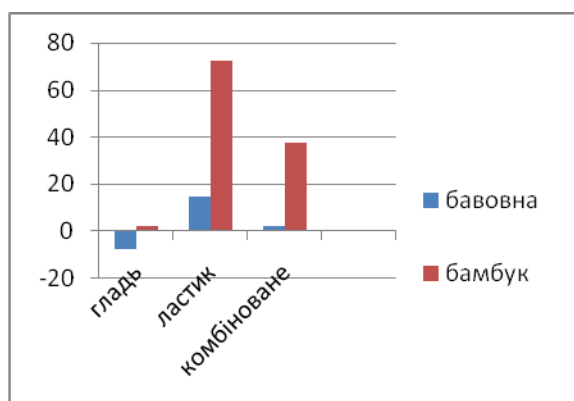


Рисунок 1 - Зміна лінійних розмірів по ширині

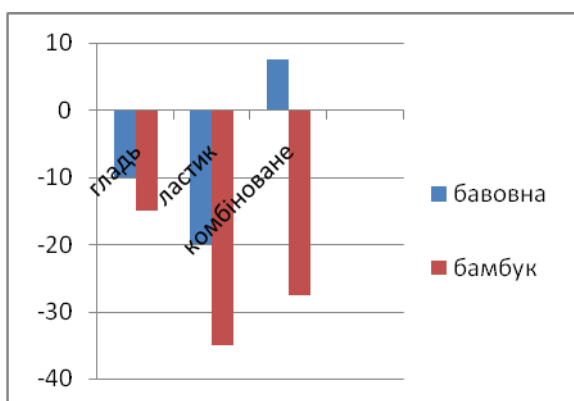


Рисунок 2 - Зміна лінійних розмірів по довжині

Результати досліджень зміни лінійних розмірів трикотажу кулірних переплетень з бамбукової пряжі демонструють, що по ширині процес притяжки змінився від 2,5 до 72,5%, а по довжини відбулася усадка від 15 до 35%. Найменші відхилення у полотен із бавовняної пряжі - комбінованого переплетення, а найбільші у полотен із бамбукової пряжі, переплетення - ластик.

**Висновки.** Таким чином, трикотажні полотна кулірних переплетень із бамбукової пряжі суттєво деформуються після прання. Спостерігається значне збільшення лінійних розмірів вздовж петельних рядів та зменшення лінійних розмірів вздовж петельних стовпчиків. Тому, при виготовленні трикотажних іграшок необхідно в структуру трикотажу додати бавовняну пряжу. Це дозволить зменшити усадку по довжині та притяжку по ширині та надасть полотнам формостійкі властивості.

**Ключові слова:** розвиваючі іграшки, трикотаж кулірних переплетень, зміна лінійних розмірів після прання, бамбукова пряжа, бавовняна пряжа, усадка.

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. Торкунова З.А. Испытания трикотажа / З. А. Торкунова – 2-е изд., перераб. – М : Легпромбытиздат, 1985 – 200с.
2. 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).
3. Бамбукова пряжа та її властивості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.babyblog.ru/user/Dostell/2601217>
4. Москалёва М.Ю. Бамбуковый эко-текстиль. Рынок легкой промышленности №62, 2009.