

Рис.1. Залежності амплітуд відбитих ультразвукових хвиль від натягу ниток основи тканини в процесі ткацтва

### Література

1. Здоренко В.Г. Ультразвуковий пристрій для технологічного контролю якості текстильних матеріалів / В.Г. Здоренко, Н.М. Защепкіна // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2007. – №5(37). – С. 40 – 43.
2. Здоренко В.Г. Контроль технологічних параметрів тканини за допомогою ультразвукового адаптивного пристрою / В.Г. Здоренко, С.В. Барилко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2013. – №3. – С.7–11.

УДК 677.075:687.13+502

## РОЗРОБКА ЕКОЛОГІЧНОГО ТА БЕЗПЕЧНОГО ТРИКОТАЖУ ДЛЯ ДИТЯЧИХ ВИРОБІВ БІЛИЗНЯНОГО ТА СПОРТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

*О.А. Батрак, О.В. Гнатюк, Л.Є. Галавська*  
*Київський національний університет технологій та дизайну*

Кожна людина від самого народження, від першої хвилини свого життя має безпосередній контакт з одягом та текстильними виробами. Тіло людини контактує з текстилем майже кожної секунди. Зважаючи на те, що наша екологія переповнена різними хімічними забруднювачами, які діють на організм людини безперервно протягом усього життя, можна стверджувати, що питання екологічної безпечності текстильних матеріалів і одягу є дуже важливим.

Безпечності дитячого одягу та зокрема текстильних матеріалів для їх виготовлення слід приділяти особливу увагу, зокрема дитячим виробам білизняного та спортивного призначення. Адже вони є першим шаром одягу,

який найбільше контактує із ніжною шкірою малюка. Дитячий організм особливо чутливий та уразливий до дії шкідливих речовин [1]. Тому текстильні матеріали для дитячих виробів передбачають випробування у сфері екології текстилю («Оеко-Тех-100») на вміст отруйних речовин. Еко-tex Standard 100 регламентує вміст шкідливих речовин у трикотажній сировині та виробих у відповідності до класу продукції. У нашому випадку це вироби 1 та 2 класів: трикотаж для дітей та трикотаж, що безпосередньо контактує з тілом людини [2].

Слід зауважити, що в трикотажних виробих сировина є визначальним фактором формування споживних властивостей виробу, а також впливає на призначення та сезонне використання трикотажного одягу. У світі усе більших обертів набирає мода на еко-сировину. Багато людей можуть обирати речі із натуральної сировини, вважаючи, що це і є еко-сировина, але це не так. Натуральна сировина, виробництво якої передбачає використання хімічних речовин, може бути екологічно небезпечною і шкідливою для здоров'я людини. Важливим фактором використання екологічно чистої сировини у виробництві одягу є те, що після завершення життєвого циклу вона розкладається в ґрунті під дією мікроорганізмів та не виділяє ніяких шкідливих для навколишнього середовища речовин. Тому, можна сказати, що еко-сировина є кращою незважаючи на можливо її більшу вартість. Адже здоров'я дитини оцінується набагато більше.


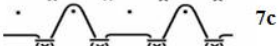
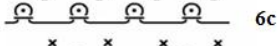
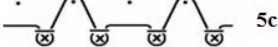
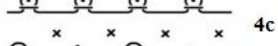



Метою роботи є розробка асортименту бікомпонентних двошарових трикотажних полотен із використанням еко-сировини для виготовлення поліфункціональних дитячих трикотажних виробів білизняного та спортивного призначення. У відповідності до мети сформульовано задачі досліджень:

- аналіз відомих структур подвійного трикотажу;
- розробка структури та вибір еко-сировини;
- вироблення дослідних зразків трикотажу на двофонтурному круглов'язальному обладнанні, що за своїми споживними характеристиками відповідає.

Трикотажні вироби з маркуванням «Оеко Тех 100» проходять перевірку на наявність таких речовин: заборонені канцерогенні барвники; барвники, що викликають алергію; важкі метали, що виділяються; хлоровані ароматичні композиції (засмічують навколишнє середовище і шкідливі для здоров'я); формальдегіди; пестициди та ін. [2].

Виходячи з цих вимог, для виготовлення трикотажу нами обрано екологічно безпечну пряжу, а саме: бамбукову, конопляну та кропив'яну для формування одного з функціональних шарів полотна. У в'язальній лабораторії кафедри технології трикотажного виробництва на двофонтурному круглов'язальному обладнанні 16 класу вироблено дослідні зразки двошарового трикотажу. Встановлено параметри структури, зміну лінійних розмірів після прання та релаксаційні характеристики трикотажу.

Заправні дані дослідних зразків трикотажу

Номер зразка	Структура переплетення	Вид сировини	Лінійна густина, текс
1	 8с	системи 1, 3, 5, 7 – бамбукова пряжа системи 2, 4, 6, 8 – поліефірна нитка	29X2
	 7с		16,7X2
2	 6с	системи 1, 3, 5, 7 – конопляна пряжа системи 2, 4, 6, 8 – поліефірна нитка	25X2
	 5с		16,7X2
	 4с		
3	 3с	системи 1, 3, 5, 7 – кропив'яна пряжа системи 2, 4, 6, 8 – поліефірна нитка	31X2
	 2с		16,7X2
	 1с		

*Висновки.* Для виготовлення трикотажних виробів білизняного та спортивного призначення для дітей ясельного та дошкільного віку слід використовувати екологічно чисті види сировини рослинного походження, під час вирощування та виробництва якої не використовувались хімікати. Це такі види сировини як бамбук, коноплі, льон та кропива. Вироби з даних видів сировини не подразнюватимуть шкіру дитини та не викликатимуть алергічних реакцій. Усі вироби повинні відповідати нормативним документам, завдяки яким оцінюються текстильні матеріали на екологічну безпечність.

#### Література

1. Ярощук О. В. Аналіз нормативних документів для виготовлення та експертизи швейних виробів дитячого асортименту [Текст] / О. В. Ярощук // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2011. – № 1. – С. 252-256.
2. Класифікація трикотажного одягу за УКТЗЕД. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/5118842/page:3/>

УДК 677.055.32:677.072

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТИПУ ПЛОСКОВ'ЯЗАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ВТРАТУ МІЦНОСТІ НАДМОЛЕКУЛЯРНОЇ ПОЛІЕТИЛЕНОВОЇ НИТКИ ПІСЛЯ В'ЯЗАННЯ

*В.І. Безсмертна, С.В. Офіцерова, Л.Є. Галавська  
Київський національний університет технологій та дизайну*

Текстильні матеріали з сировини підвищеної міцності широко використовуються у різноманітних сферах життєдіяльності людини. Це