УДК 687.1

АРСЕНІЙ АРАБУЛІ, СНІЖАНА БІЛОКОНЬ
Київський національний університет технології та дизайну, Україна

«РОЗУМНІ» КЛЕЙОВІ ПРОКЛАДКОВІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОДЯГУ

Мета: *Дослідження використання «розумних» клейових прокладкових матеріалів при виготовленні жіночого жакету та пошук інноваційних підходів до їх використання.*

Ключові слова: *жіночий жакет, клейові прокладкові матеріали, дублювання, формостабільність.*

Постановка завдання. Створення жіночого жакету вимагає впровадження інноваційних матеріалів та технологій, які дозволяють підвищити якість виробу і забезпечити його конкурентоспроможність. При виготовленні жакету жіночого широко використовуються клейові прокладкові матеріали різних виробників. Але сьогодні з'явилися так звані «розумні» клейові прокладкові матеріали, використання яких при виготовленні виробу дозволяють забезпечити баланс між формостійкістю виробу та його комфортом.

Завданням дослідження є визначення можливостей застосування «розумних» клейових прокладкових матеріалів при дублюванні деталей жакету жіночого.

Методи досліджень. Для виконання поставленого завдання використано методи аналізу та систематизації наукових джерел, порівняльний аналіз сучасних прокладкових клейових матеріалів, моделювання технологічних процесів дублювання, а також експериментальне застосування інноваційних клейових тканих та нетканих прокладкових матеріалів.

Результати досліджень. У сучасному технологічному обробленні жіночого жакету одним з важливих етапів є **дублювання деталей**, що забезпечує стабільність форми, зносостійкість та комфортність виробу. Використання традиційних клейових прокладкових матеріалів (бавовняних, льняних та ін.) поступово поступається місцем **«розумним» прокладковим матеріалам**, які поєднують в себе класичні властивості клейових прокладкових матеріалів з новими функціональними можливостями (табл.1).

Таблиця 1 – **Порівняння класичних і сучасних властивостей клейових прокладкових матеріалів**

Зона жакета / функція	Класичні клейові прокладки (бавовняні, неткані)	Сучасні «розумні» клейові прокладки (еластичні, мікроволоконні, біополімерні)	Перевага для конструкції жакета
Борт, пілочка (формостійкість, силует)	Середня жорсткість, неткані поліамідні або віскозні прокладки. Повітропроникність – 80–100 дм³/(м²·с).	Еластичні поліефірні або біеластичні прокладки (*Vlieseline H 609*, *Freudenberg Bi-elastic*), повітропроникність – **400–600 дм³/(м²·с)**.	Забезпечують стабільність силуету, але не утворюють заломів при русі; комфортна посадка по фігурі.
Комір і лацкани (чітка форма, гнучкість)	Тканні дублерини на бавовняній або лляній основі, клей ПА. Товщина – 0,35–0,40 мм.	Мікроволоконні клейові прокладки (PES, PA) з технологією *double dot*, товщина – **0,18–0,25 мм**, з пам'яттю форми.	Краще тримають форму після прання, не перекручуються; зберігають плавність ліній коміра.
Манжети, нижній край рукавів (збереження об'єму, м'якість)	Щільні неткані прокладки, низька еластичність (розтягнення 2–5 %).	Еластичні прокладки (розтягнення **20–30 %**), високопластичні knit-інтерлінінги.	Не порушують м'якої посадки рукава, забезпечують свободу руху.
Підборт і обтачки (акуратність країв)	Клейові дублерини з щільним покриттям, що можуть залишати заломи після пресування.	Тонкі біорозкладні клейові прокладки на основі **PLA або хітозану**, температура приклеювання 125–135 °C.	Екологічна альтернатива; не змінює кольору і структури тканини при дублюванні.
Пілочка (внутрішня частина, стабільність)	Поліефірні неткані з жорсткою структурою, погано адаптуються до еластичних тканин.	Мультифункціональні прокладки із зональною клейовою точковістю, адаптовані під еластичні тканини.	Сумісність із сучасними матеріалами (стрейч, твід, габардин), забезпечують легку, рівномірну форму.
Спинка (додаткова стабілізація)	Використовуються рідко, щоб не обтяжувати виріб.	Ультратонкі мікроволоконні прокладки (30–35 г/м²) з високою паропроникністю.	Поліпшують посадку жакета по спині без зайвої жорсткості.

Сучасні підходи до дублювання деталей одягу передбачають **диференційоване використання клейових прокладкових матеріалів.** Для технологічної обробки коміра, борту, пілочки та рукавів та ін. добираються різні клейові прокладкові матеріали залежно від функціонального навантаження цих зон (рис.1).

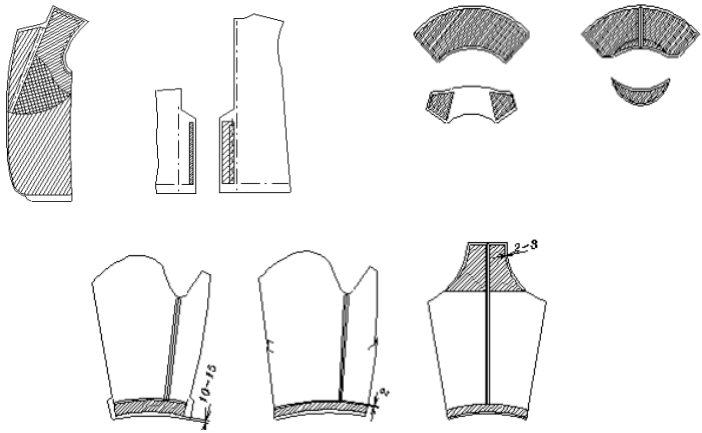


Рис. 1. **Основні місця дублювання деталей жакету жіночого**

Сьогодні до категорії «розумних» клейових прокладкових матеріалів відносяться:

• **еластичні клейові прокладки** з високою повітропроникністю, які не порушують пластичності тканини. До цієї категорії можна віднести Vlieseline H609 (bi-elastic fusible interlining), вага близько 41 г/м^2, 100 % PA;

• **прокладки з пам'яттю форми**, що відновлюють початкову структуру після деформацій. Полімери SMP (Polyurethane, PLA-гибриди);

• **функціональні прокладки** з мікроволокон, які регулюють теплообмін;

• **екологічні біополімерні матеріали**. Біорозкладний флізелін, який складається з 100% бавовни та біополімерного клею, створюючи повністю біорозкладний флізелін, що плавиться. На дотик і за своїми властивостями екологічні біополімерні матеріали нагадують натуральне волокно, але з часом цей матеріал розкладається. Такі матеріали сьогодні доступні у трьох варіантах щільності. Такою тканиною може бути Freudenberg Performance Materials Apparel (Німеччина). До складу входить базова тканина – 100 % бавовна; клеючий шар – 100 % біополімерний адгезив (біорозкладний) вагові класи: 55 г/м², 90 г/м², 150 г/м² [4].

У створенні жіночого жакету особливо актуальним є застосування **комбінованих технологій дублювання,** коли традиційні

тканні та неткані клейові прокладкові матеріали поєднуються з інноваційними «розумними» матеріалами. Це дає можливість досягнути більш точного балансу між формостійкістю та комфортом [1].

Дослідження показують, що використання сучасних клейових прокладкових матеріалів підвищує **довговічність жакету**, зменшує ризик появи дефектів у процесі експлуатації та сприяє збереженню зовнішнього вигляду виробу [3].

Розвиток «розумних» клейових прокладкових матеріалів відкриває нові перспективи для **проектування жіночого одягу**, зокрема у створенні трендових жакетів, де важливими є не лише дизайн і силует, а й відповідні функціональні характеристики. Такі як: **формостійкість і стабільність силуету, повітропроникність і комфорт мікроклімату, зносостійкість і довговічність, екологічність і біорозкладність, мала маса при високій міцності.**

Висновок. Аналіз сучасних «розумних» клейових прокладкових матеріалів показав, що їх застосування у процесі дублювання є важливим кроком у підвищенні якості жіночого жакету. Використання еластичних клейових прокладкових матеріалів з пам'яттю форми, мікроволоконних та біополімерних матеріалів дозволяє забезпечити поєднання формостійкості, зносостійкості та комфорту. Практичне впровадження таких матеріалів відкриває перспективи для створення трендових молодіжних колекцій жіночого одягу, які відповідають вимогам моди, технологічності та сталого розвитку.

Література

1. Литвиненко, Н. Інноваційні текстильні матеріали // Збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн-технологій *KyivTex&Fashion*, м. Київ, 19 жовтня 2023 року.

2. Фещенко, І., Чистякова, Л. Дослідження інноваційних текстильних матеріалів у сучасному одязі // *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені В. Винниченка*. – 2023.

3. Помаранський, О., Іванішена, Т. Інновації текстильної промисловості як інструмент сталого розвитку галузі // Збірник тез доповідей *KyivTex&Fashion*, м. Київ, 2023

4. Seyidzade L., Gurarda A., Kanik M., Manasoglu G. Development of fully biodegradable fusible interlinings for eco-friendly garments and investigation of their performance on a shirt. Journal of Applied Polymer Science. 2023. Vol. 140, No. 12. P.