

УДК 677.532.135

## **ФОРМУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТУВАННЯ КЛЕЙОВИХ З'ЄДНАНЬ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ**

Т. Г. ЛЕБЕДЕВИЧ, О. І. ХРИСТЮК

Вінницький інститут конструювання одягу та підприємництва

Клейовий спосіб з'єднання це процес, який дозволяє фізико-хімічним шляхом утворити з декількох шарів матеріалів систему працюючу як єдине ціле. В швейному виробництві клеї застосовують порівняно давно. В основному використовували рослинні клеї. Проте ці клеї володіли цілим рядом недоліків: вони неводостійкі, руйнуються комахами, цвілевими грибками, додають підвищену жорсткість виробам. З цих причин рослинні клеї не знайшли широкого застосування для з'єднання деталей в інших швейних виробках.

Сучасні синтетичні клеї-розплави склеюють будь-які матеріали, утворюючи високоміцні довговічні з'єднання, які здатні працювати в широкому інтервалі температур і в будь-яких кліматичних умовах. Важливою властивістю з'єднань на основі синтетичних клеїв-розплавів є їх атмосферостійкість, здатність протистояти корозії і гниттю.

Створення нових видів синтетичних клеїв-розплавів, дозволило розширити їх застосування. Такі клеї-розплави використовують для скріплення деталей при виготовленні різноманітних швейних виробів. Розроблена нова технологія (клейовий метод), впровадження якої підвищує продуктивність праці, дозволить здійснити широку механізацію виробництва, поліпшити якість швейних виробів [1, 2].

Сучасна технологія виробництва пред'являє до клеїв-розплавів і клейових з'єднань різноманітні вимоги. Клеї повинні бути зручні в застосуванні, мати достатній термін зберігання і по можливості не містити токсичних речовин. Клейові з'єднання деталей одягу повинні володіти високою міцністю, еластичністю, стійкістю до тертя, світловоди і т. д. Важливою є вимога довговічності клейових з'єднань в будь-яких кліматичних умовах, а також міцність їх при експлуатації. Клейові з'єднання деталей одягу повинні мати міцність, близьку до міцності склеюваних матеріалів. Отже, клеї-розплави є речовинами або сумішами речовин органічної, елементоорганічної або неорганічної природи придатні для міцного з'єднання різних текстильних матеріалів.

Актуальність теми визначається тим, що на сьогоднішній день клейовий спосіб з'єднання деталей одягу знаходить все більше застосування в швейному виробництві. Використання клеїв-розплавів дає можливість підвищити продуктивність праці, покращити зовнішній вигляд і якість швейних виробів при невеликій вартості обробки. Тому з метою підвищення ефективності виробництва актуальною задачею є впровадження клейового методу з'єднання та проведення експериментів механічних властивостей клеїв-розплавів. Це дозволить удосконалити технологічний процес виготовлення

швейних виробів та механізувати процеси обробки деталей і складання вузлів одягу з більшою продуктивністю, ніж при нитковому з'єднанні.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що використовується принципово новий спосіб склеювання текстильних матеріалів за допомогою клеїв-розплавів. Досліджено механічні властивості клейових з'єднань. Запропоновано використання методики оптимального вибору раціонального застосування клеїв-розплавів для дослідних зразків тканини. Досліджено взаємодію клеїв-розплавів з тканиною за допомогою мікроскопічного аналізу. В порівнянні з нитковим способом з'єднання клейовий спосіб значно підвищує продуктивність праці, забезпечує герметичність з'єднання, вищий опір розриву, велику зносостійкість, але меншу міцність при розшаруванні.

Найпридатнішими для швейного виробництва є синтетичні клеї-розплави. Технологія склеювання при виготовленні одягу залежить від типу клею, який використовують. Клеї можна поділити на три групи: рідкі клеї з втратою розчинника, рідкі клеї без втрати розчинника та термопластичні клеї. Клеї-розплави – це складні полімерні композиційні матеріали у вигляді в'язких паст або в твердій формі (у вигляді порошків, гранул, стрічок, плівок, кульок і ін.). За допомогою клеїв-розплавів можливо з'єднувати деталі виробу як по їх контурам, так і по великим площам, забезпечуючи герметичність, еластичність і міцність швів без деформації з'єднаних матеріалів [1, 2]. Для склеювання можуть використовуватися ручні, напівавтоматичні і автоматичні пристрої, в яких для забезпечення безперервної подачі клеїв-розплавів застосовуються вонняні, поршневі або шнекові насоси, а також пістолети-аплікатори. Клеї-розплави зберігають свої властивості під час експлуатації виробу та догляду за ними, вони не містять і не виділяють речовин, шкідливо діючих на організм людини [2].

Проаналізувавши широко відомі клеї і клейові матеріали, можна зробити висновок, що для удосконалення технології виготовлення швейних виробів необхідно застосовувати клеї-розплави, які б дозволили замінити ниткові з'єднання, утворювати надійні клейові шви та зберігати їх міцність при експлуатації в різних кліматичних умовах. Застосування клейових з'єднань покращує якість швейних виробів та підвищує продуктивність праці. При клейовому з'єднанні застосовується нова технологія, що дозволяє механізувати процеси обробки деталей та збірки вузлів одягу з більшою продуктивністю, ніж при нитковому з'єднанні.

### **Література**

1. Кокеткин П.П. Механические и физико-химические способы соединения деталей швейных изделий. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 200 с.
2. Лабораторний практикум по матеріалознавству швейного виробництва / Б. А. Бузов, Н. Н. Пожидаєв, А. І. Павлов, Н. Д. Адіменкова. – М. : Легка індустрія, 1979.