

УДК  
687.02

ОЛЬГА ВОЛОШИНА  
Харківський фаховий коледж технологій та дизайну, Україна

## ПОТОКОВИЙ БЕЗНАСТИЛЬНИЙ МЕТОД РОЗКРОЮ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

*Мета.* Визначення можливостей впровадження у виробництво безнастильних методів розкрою на основі застосування нових способів різання текстильних матеріалів.

*Ключові слова:* розкрійне виробництво, текстильні матеріали, потоковий безнастильний розкрій, розкрій лазером.

*Постановка завдання.* Вживаний нині спосіб розкрою тканин в настилах обумовлює переривчастий характер виробничого процесу, що утрудняє комплексну механізацію і автоматизацію розкрійного виробництва. Розкрій тканини в настилах призводить також до вельми значних втрат тканини за рахунок припусків по довжині і ширині настилів, а також збільшення міжлекальних випадів. Ці втрати складають 2-3% [1]. Тому вдосконалення методів розкрою і організації розкрійного виробництва, що дозволяють усунути або звести до мінімуму вказані недоліки є актуальною виробничою проблемою.

*Методи досліджень.* Методами дослідження є аналіз літературних джерел, інформаційних матеріалів, спостереження, зрівняння, узагальнення отриманих даних.

*Результати досліджень.* При безнастильному методі розкрою тканина розкрається в одне полотно як безпосередньо з рулону (одна розкладка лекал за іншою), так і з окремих полотен, наперед відрізаних по потрібній довжині з рулону. На перший погляд розкрій матеріалів одиночними полотнами (або малошаровим настилом) є неефективним для масового виробництва одягу. Проте провідні фірми, що займаються лазерним обладнанням, довели неспроможність цього припущення. Завдяки поєднанню великої потужності і високої швидкості різання (до 100 м/хв.) забезпечується швидке викроювання деталей, висока якість різання. Одночасно з розкром виконуються різні мітки і надсічки на деталях.

Установки для лазерного розкрою випускає достатньо велике число фірм: Lectra, Laser Techique (Франція), Mitsubishi Elektrik, Matsushhita Inc.

(Японія), Lexmark, Hughes (США), Elixmate, Wattsan (Китай). Найбільш інтенсивні розробки в області лазерного розкрою проводить фірма Lectra systems. Серед останніх моделей машини для одно- і двошарових настилів. Достойну конкуренцію провідним виробникам установок для лазерного розкрою останнім часом складають китайські виробники лазерних конвеєрних верстатів. Лазерний верстат Wattsan 1610 duos conveyer забезпечує потоковий розкрій тканин, шкіри, хутра. Конвеєрний стіл з автоподачею робить процес практично безперервним. Наявність двох робочих голів, дозволяє підвищити швидкість різання (до 500 мм/с). Потужність лазерної трубки забезпечує різання на найвищій швидкості. Значно підвищується якість розкрою хутра, оскільки лазерний промінь прорізає тільки основу, не пошкоджуючи ворс. Окремі моделі мають можливість сканування робочої поверхні верстату. Це дозволяє підвищити ефективність розкрою виробів з сублімаційним друком., оскільки вирізання в цьому випадку здійснюється точно за внутрішнім контуром деталі.

**Висновок.** Дослідження в області розкрою новими способами різання і використання їх в промисловості дозволили зробити деякі висновки щодо переваг безнастильного методу розкрою в порівнянні з методом розкрою в настилах: можливість організації практично безперервного потокового процесу; висока якість крою, унаслідок максимально тонкої лінії різання; збереження конфігурації зрізів деталей за рахунок оплавлення зрізів; економія тканини (унаслідок ліквідації втрат по довжині кусків; частковій ліквідації втрат по ширині в результаті розкладок оптимальної ширини, відповідної до ширини ділянки тканини, що розкроюється; унаслідок зменшення зазорів між складними контурами лекал в розкладах завдяки тонкій лінії різання); зменшення трудомісткості процесів розкрою тканини за рахунок виключення операції настилання; поліпшення використання площі розкрійних цехів [1, 2]. Але необхідно відзначити, що використання потокового безнастильного методу розкрою доцільне за умови застосування теплофізичних способів розкрою, а саме – променем лазера Розкрій механічним способом універсальним ріжучим інструментом не забезпечує достатню швидкість розкрою і ефективний тільки при розкрої настилів.

#### Література

1. Підготовчо-розкрійне виробництво швейних підприємств: навч. посіб. /В. Т. Голубкова, Р. Н. Філімоненкова, М. А. Шайдоров та ін.; За заг. ред. В. Т. Голубкова, Р. Н. Філімоненкова. - Мн.: Вище. шк., 2002. - 206 с: іл.
2. <https://wattsan.com>