

Таблиця 2

| R, Мом | | 40 | 69 | 90 | 165 |
|---------------|------------------|-------|-------|------|-------|
| «снизу вверх» | τ , с | 3.71 | 5.2 | 5.32 | 5.54 |
| «сверху вниз» | τ , с | 8.13 | 7.45 | 8.83 | 15 |
| «снизу вверх» | $n_{max, з/м^2}$ | 180 | 170.7 | 153 | 147.8 |
| «сверху вниз» | $n_{max, з/м^2}$ | 179.3 | 162 | 147 | 140 |

В свете полученных результатов можно сказать, что высказанные предположения подтверждаются:

1. Во всех случаях процесс нанесения ворса «снизу вверх» оказывается более эффективным и особенно по производительности (меньшее значение постоянной времени τ).

2. С увеличением сопротивления ворса ухудшается ориентация ворса (снижается n_{max}) и уменьшается скорость процесса (возрастает постоянная времени).

3. Можно предположить, что производительность процесса по способу «снизу вверх» будет выше, но это потребует серьезной перестройки оборудования.

УДК 687.01:687.12

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНИХ ПРИСТРОЇВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ КОЛЕКЦІЇ СУЧАСНОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ

А.Д. Кепко, А.І. Рубанка, Т.В. Луцкер, М.М. Рубанка
Київський національний університет технологій та дизайну

На зміну механічним способам розкрою прийшли безконтактні лазерні технології. Сучасний метод різання тканин лазером полегшує роботу дизайнерів, швачок. Лазер не обмежує дизайнерську думку, його можливості набагато ширше механічного різання. Промінь може виконувати комплекс операцій, в числі яких різання по складним криволінійним лініям, перфорація, виконання гравірування матеріалу та ін. (рис. 1). Немає обмежень і за матеріалами: натуральні і синтетичні тканини, шкіра і шкірозамінник, фетр, повсть тощо. Зазначимо, що регулювання різання забезпечується трьома параметрами – потужністю, швидкістю лазерного променя та тиском повітря для миттєвого охолодження матеріалу.

Сучасні кутюр'є почали активно випробувати технологію розкрою матеріалів лазером, що було широко представлено в колекціях сезону весна-літо 2019 (рис. 2) [1]. Промінь оплавляє нитки і може виконати перфорацію у вигляді гіпюру або сітки. За допомогою лазерного різання можна створювати оригінальні предмети інтер'єру і оригінальні м'які іграшки, аплікації та одяг, шкіргалантерейні вироби та взуття.



Рис. 1. Різновиди застосування лазерного різання



Рис. 2. Приклади використання перфорації в колекціях відомих дизайнерів у 2019 р.

На сьогоднішній день лазерні пристрої виготовляються в широкому ціновому діапазоні різними виробниками, наприклад, Thunder Laser Tech Co.,LTD (Китай), WoodTec LaserStream (Росія), Domiant (Україна) та ін.

До переваг лазерного методу різання можна віднести [2]:

- рівний зріз (при впливі лазерного променя край матеріалу оплавляється та не потребує додаткового захисту від обсіпання);
- точність в межах 0,01-0,02 мм (різання лазером повністю виконується під контролем комп'ютера машиною з ЧПУ, таким чином, виключаючи помилки і людський фактор);
- швидкість роботи (по кресленням в необхідному форматі (програми CorelDraw, Photoshop, Autocad, Tajima) пристрій виконує поставлену задачу; наприклад, для розкрою пари чоловічих джинсів машині потрібно приблизно одна хвилина);
- можливість використання різноманітних матеріалів, як синтетичних, так і натуральних.

Серед недоліків відмітимо високу вартість пристрою, необхідність виготовлення лекал та наявність візерунків тільки в електронному вигляді, неможливість крою великої кількості полотен одночасно.

На рисунку 3 представлено колекцію одягу «Laserspark», що була виготовлення із застосуванням лазерного пристрою (крій, перфорація, основні та допоміжні лекала та намітки) та представлена на XVIII міжнародному конкурсі молодих дизайнерів-модельєрів «Печерські каштани», м. Київ.



Рис.3. Моделі колекції з застосуванням лазерного різання

Таким чином, в Україні є позитивний досвід комерціалізації лазерних технологій, основою успіху якої є наявність інноваційних ідей і висока швидкість впровадження нових технологій у виробництво. Охарактеризовано основні переваги та недоліки лазерного способу різання матеріалів. Розроблено колекцію сучасного жіночого одягу за допомогою новітніх технологій – лазерного обладнання.

Література

1.Пашкевич К.Л., Креденець Н.Д., Постельняк А.В., Кінчина О.М. Дизайн-проекування колекції жіночого одягу з використанням перфорації. Art and design. 2018. №3. С. 120-131.

2.Черненко В. С., Кіндрачук М. В., Дудка О. І. Променеві методи обробки: Навч. посібник. — К. : Кондор, 2004. — 166 с.

УДК 687. 016.5:687.2-055.2

ФОРМОСТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Н.В. Кисель, Н.В. Ульянова, В.П. Довыденкова
Витебский государственный технологический университет

Производство корсетных изделий невозможно без фурнитуры и сопутствующих атрибутов. При этом фурнитура несет не только декоративный эффект. Она обеспечивает фиксацию и поддержание грудных желез в