

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ АДАПТУВАННЯ ЛЕКАЛ ОДЯГУ НА ОСНОВІ МЕТОДІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Жмакіна А.С., Малахов Є.В.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Ключові слова: інформаційна технологія, швейна промисловість, лекала, штучний інтелект.

У ХХІ столітті однією з головних завдань швейної промисловості полягає в тому, щоб покращити точність, ефективність, продуктивність процесу виготовлення деталей одягу, які потім використовуються для виготовлення різноманітних виробів. Інформаційні технології та методи штучного інтелекту внесли свій вклад в переосмислення і розробку нового підходу в розробці одягу та продовжують активно розвиватись у цієї сфері [1]. Згідно з дослідженням McKinsey, використання методів штучного інтелекту в текстильній промисловості може призвести до підвищення ефективності виробництва на 15-20% та показник інвестування модних компанії у технології зросте від 1,6-1,8 до 3,0–3,5 відсотків до 2030 року [2].

Важливим та обов'язковим інструментом розробки сучасного одягу являється лекало, так як дозволяють створювати елементи нарядів в більшій кількості та забезпечуючи високу точність посадки та ідеальне поєднання різних елементів.

Лекало використовується в одному з основних етапів створювання швейного виробу – розкроювання основних деталей [3]. Цей етап включає в себе підготовку матеріалів до розкрою (якісна та кількісна перевірка матеріалу, визначення особливостей малюнка, лицьової та виворітної сторони, напрямки нитки основи, наявності дефектів) та процес розкрою. Допущення помилок на цієї стадії може привести до значних грошових витрат за рахунок марнування матеріалу та незадоволенням клієнта. Деякі причини тому: невчасне виявлення дефектів тканини та неоптимальне викладання лекал на тканині.

Тому метою представленої роботи є підвищення економічної ефективності виробництва одягу за рахунок економічних витрат матеріалів шляхом розробки технології виявлення дефектів матеріалу та визначення оптимальності розміщення лекал.

Завдяки цим дослідженням, продукт дозволить не тільки любителям або новачкам зекономити на матеріалах та виявити дефекти тканини на ранньому етапі, але й власникам ательє або іншого швейного підприємства скоротити час та гроші, витрачений на етап підготовку матеріалів до розкрою та сам процес розкрою.

Для виконання мети та створення інформаційної технології у роботі визначення оптимальності розміщення лекал виконується за допомогою методів комп'ютерного зору.

Література

1. Use of artificial intelligence in the textile industry [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://thefashionstarter.com/2021/11/03/use-of-artificial-intelligence-in-the-textile-industry/>
2. State of Fashion Technology Report 2022 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion-technology-report-2022>
3. Основні етапи технологічного процесу виготовлення швейних виробів у масовому виробництві та індивідуальному пошиття [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://helpiks.org/8-98885.html>