

ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ПОЗИЦІОНУВАННЯ КОНТУРІВ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ НА РОБОЧІЙ ПОВЕРХНІ ШВЕЙНОГО ОБЛАДНАННЯ

Н. І. БОКША

Мукачівський державний університет

З метою оптимізації процесу виготовлення швейних виробів в умовах необхідності інтенсифікації ресурсозатрат при дрібносерійному виробництві одягу автором розглядається можливість підвищення експлуатаційної технологічності швейного обладнання, зокрема швейної машини універсального призначення [1, 2]. Доцільність вивчення прихованих функціональних резервів даного типу обладнання зумовлена тим, що для жіночого асортименту одягу, який виготовляється з тканини і складає значну частку серед готової швейної продукції, найбільш застосовуваним типом обладнання є швейні машини універсального призначення.

Також встановлено, що досить великою є частка ручних операцій в загальній трудомісткості виготовлення жіночого одягу, який характеризується значною різноманітністю модельно-конструктивного, а відтак і технологічного рішення [3]. На основі аналізу технологічних послідовностей виготовлення жіночого асортименту одягу виконано групування ручних видів робіт за технологічними особливостями. Визначено, що ручні операції по намічанню місця розташування конструктивно-декоративних деталей (накладних кишень, клапанів, пат, хлястиків, хомутиків і т.д.) та інших елементів швейних виробів (етикеток, тасьми-вішалки), займають значну частку трудомісткості від загального часу ручних операцій (від 10 до 50 % залежно від виду, конструктивно-декоративного вирішення виробу, виду та рисунку матеріалу) [3].

За умови оснащення швейної машини додатковим технічним пристроєм, що міг би забезпечити оптичну ідентифікацію контурів деталей одягу на поверхні промислового стола та їх якісне позиціонування відносно голки, можна досягти розширення функціональних можливостей даного типу обладнання та зменшити частку ручних видів робіт [1, 3].

На особливості ідентифікації деталей одягу впливають їх габаритні розміри та специфіка виконання технологічних операцій на швейній машині. Так, за рахунок значних габаритних розмірів деталей швейних виробів в деяких випадках (пілочка, спинка для одягу великих типорозмірозростів), для зручного та якісного розташування вказаних деталей потребуватиме збільшення робочої поверхні промислового стола.

Для забезпечення якісної ідентифікації та позиціонування деталей *на поверхні промислового стола* швейної машини *відносно голки*, на думку автора, мають бути визначені як *мінімум дві конструктивні точки* деталей, положення яких визначається.

В якості технічних засобів для оптичної ідентифікації автором пропонується використання лазерних променів або сенсорної поверхні на

промислового столі швейної машини [1]. Зрозуміло, що додаткове технічне оснащення універсальної швейної машини призведе до її здорожчання, тому використання того чи іншого технічного засобу має бути економічно обґрунтованим. Крім того, як лазерний промінь, так і сенсорна поверхня мають свої функціональні переваги та недоліки щодо особливостей забезпечення якісної оптичної ідентифікації деталей на поверхні промислового стола швейної машини, які вимагають аналізу з метою прийняття рішення щодо оптимальності їх подальшого застосування.

До переваг сенсорної системи в якості оптичного ідентифікатора можна віднести простоту конструкції, високу якість виконання заданих функцій, серед недоліків можна назвати дороговартісність такої технічної установки, яка має покривати значну площу поверхні робочого стола. Також можливі деякі технологічні труднощі при визначенні місця розташування дрібної деталі на площині основної (великої) деталі (сенсорна поверхня не може «просвітити» розташування дрібної деталі крізь площину основної деталі).

Лазерні системи як оптичні ідентифікатори деталей швейних виробів повинні відповідати ряду вимог: висока і постійна яскравість лазерного променя; компактність та невеликі габаритні розміри, зручність в кріпленні до корпусу, зручне положення монтажу; економічність конструкції та енергоємність пристрою; надійність та безвідмовність в експлуатації.

Таким чином, автором встановлено, що особливості забезпечення якісної ідентифікації та позиціонування деталей швейних виробів на поверхні промислового стола швейної машини з послідуочим виконанням машинної операції визначаються специфікою технологічних операцій, габаритними розмірами деталей, функціональними можливостями технічного пристрою.

Література:

1. Матвійчук С. С. Можливість оптимізації трудомісткості виготовлення та продуктивності швейного виробництва за рахунок технічних факторів впливу / С. С. Матвійчук, Н. І. Бокша // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2015. – №4 (227). – С. 104-107.

2. Бокша Н. І. Аналіз шляхів оптимізації функціональних можливостей швейного обладнання універсального призначення / Н. І. Бокша // Актуальні проблеми наукового й освітнього простору в умовах поглиблення євроінтеграційних процесів. У 2-х томах: збірник тез доповідей за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції 14-15 травня 2015 р. – Мукачево: Карпатська вежа, 2015. – Том 1. – С. 304-306

3. Бокша Н. І. Аналіз структури технологічного процесу виготовлення жіночого одягу з метою оптимізації частки ручних видів робіт / Н. І. Бокша, С. С. Матвійчук. // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – Северодонецьк: Східноукраїнський національний університет імені В. Даля, 2015. – № 23 (220). – С.18-21.