УДК 685.34.02:658.011.56

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИСТРАЧИВАНИЯ АППЛИКАЦИЙ НА ДЕТСКИХ САПОГАХ

Студ. Пароминский Е.В., маг. Петухов Ю.В., проф. Сункуев Б.С., доц. Буевич А.Э.

Существующая технология пристрачивания аппликаций на детской обуви характеризуется большой трудоёмкостью и невысоким качеством строчки.

УО «ВГТУ» и ОАО «НП ОКБМ» разработаны швейные полуавтоматы ПШ-1 и ПШК-100, предназначенные для автоматизации операций сборки изделий из кожи.

В настоящей работе представлены результаты разработки автоматизированной технологии пристрачивания аппликаций на детской обуви модели 26572, выпускаемой на ОАО «Обувь» (г. Могилёв), с использованием полуавтомата ПШ-1 [1]

Заготовка верха обуви с аппликацией представлена на рис. 1. Детали 2– 6 аппликации пристрачиваются на голенище 1 двухниточной челночной строчкой 7. Суммарная толщина стачиваемых деталей составляет 3 мм.

Для укладывания и закрепления деталей при стачивании разработана кассета (рис. 2). Лист ПВХ 1 крепится к планке 2 винтами. На планке закреплены эксцентриковые зажимы 3, 4, с помощью которых кассета закрепляется на каретке координатного устройства полуавтомата ПШ-1.

В кассете выполнены контуры К в виде ряда отверстий, с шагом 6 мм, и вырезы В, контуры которых совпадают с внешним контуром аппликации.

Проектирование пазов и контуров, а также подготовка управляющих программ к полуавтомату ПШ-1 выполнены с использованием системы автоматизированного проектирования и изготовления оснастки и подготовки управляющих программ к швейному полуавтомату (САПРИО и ПУП) [2].

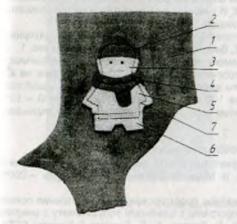


Рисунок 1 – Заготовки обуви с аппликацией:

1 – голенище; 2 – шапка; 3 – лицо; 4 – шарф;

5 – пальто; 6 – ноги;

7 – строчка

ВИТЕБСК 2011



Рисунок 2 - Эскиз кассеты:

1 - лист ПВХ (350×220×1,5 мм):

2 - планка из сплава Д-16;

3,4 – эксцентриковые зажимы;

К – контур для ориентации голенища;

В – вырезы под детали аппликации

Контуры К и вырезы В изготавливают на полуавтомате ПШ-1. Для этого полуфабрикат кассеты устанавливается в координатное устройство полуавтомата, в игловодитель швейной головки вставляется игла № 100, в блок управления вводится специальная программа, подготовленная с использованием САПРИО и ПУП. Изготовление контуров К производится путем проколов иглы в пластике с шагом 6 мм, а изготовление вырезов — с шагом 0,5 мм, что позволит получить контуры с отклонением от номинала на ±0,1 мм.

Закрепление 6 комплектов деталей обуви в кассете производится следующим образом. Сначала на внутреннюю поверхность пластины, расположенную внутри контуров К, наносится клеевая пленка путем распыления спрея из баллончика, затем наклеиваются голенища, таким образом, чтобы их контуры совпадали с контурами К пластины. Затем клеевая пленка наносится на внешние поверхности голенищ, ограниченные вырезами В. И наконец, внутрь вырезов на поверхности голенищ наклеиваются детали аппликаций.

Проведена апробация разработанной технологии в условиях лаборатории УО «ВГТУ» на опытном образце ПШ-1. Внешний вид изделия приведен на рис. 1.

Результаты замеров затрат времени на выполнение операции пристрачивания сравнивались с данными технологического маршрута сборки изделия на ОАО «Обувь». Установлено, что затраты времени на сборку при существующей технологии составляют 1317,08 мин. на 100 пар, а при автоматизированной – 131,11 мин., что в 10 раз меньше. При этом себестоимость 1000 пар обуви уменьшится на 1,7 млн. рублей.

## Список использованных источников

- 1. Сункуев, Б. С. Швейный полуавтомат с МПУ для сборки заготовок обуви / Б. С. Сункуев, А. Э. Буевич, А. В. Морозов // В мире оборудования. 2001. № 9 (14). С. 20 21.
- 2. Буевич, А. Э. Автоматизированное проектирование и изготовление оснастки и разработка управляющих программ к швейному полуавтомату с микропроцессорным управлением / А. Э. Буевич, Б. С. Сункуев // Вестник ВГТУ. 2001. Выпуск 3. С. 43 47.