

2. Бувич, А. Э. Автоматизированное проектирование и изготовление оснастки и разработка управляющих программ к швейному полуавтомату с микропроцессорным управлением / А. Э. Бувич, Б. С. Сункуев // Вестник ВГТУ – 2001. – Выпуск 3. – С. 43-47.

УДК 685.34.055.223-52

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИСТРАЧИВАНИЯ АППЛИКАЦИЙ НА БОТИНКАХ МАЛОДЕТСКИХ МОДЕЛИ 2525

*Асп. Петухов Ю.В., студ. Болваненко В.С., к.т.н., доц. Бувич А.Э.,
д.т.н., проф. Сункуев Б.С.*

Витебский государственный технологический университет

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 ботинках малодетских модели 2525, выпускаемых на ОАО «Обувь» (г. Могилёв), с использованием полуавтомата ПШ-1 [1].

Заготовка верха обуви с аппликацией представлена на рисунке 1. Детали 3-5 аппликации пристрачиваются на наружные берцы 1, 2 двухниточной челночной строчкой 6. Суммарная толщина стачиваемых деталей составляет 2 мм.

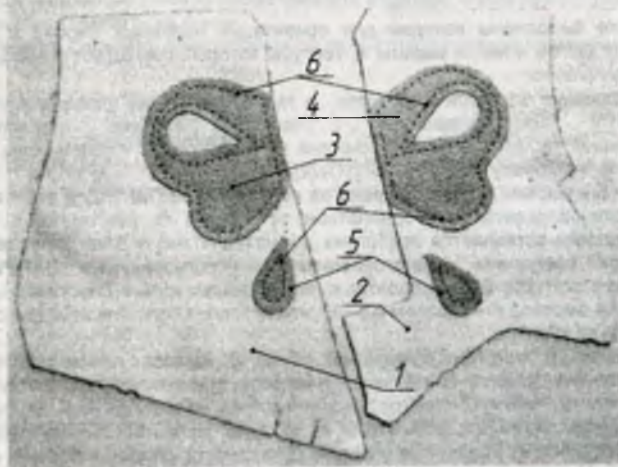


Рисунок 1 – Схема заготовки верха с аппликацией.

1, 2 – наружные берцы; 3, 4, 5 – детали аппликации "бабочка"; 6 – строчка

Для укладывания и закрепления деталей верха обуви и аппликации при стачивании разработана кассета (рисунок 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 швейного полуавтомата ПШ-1.

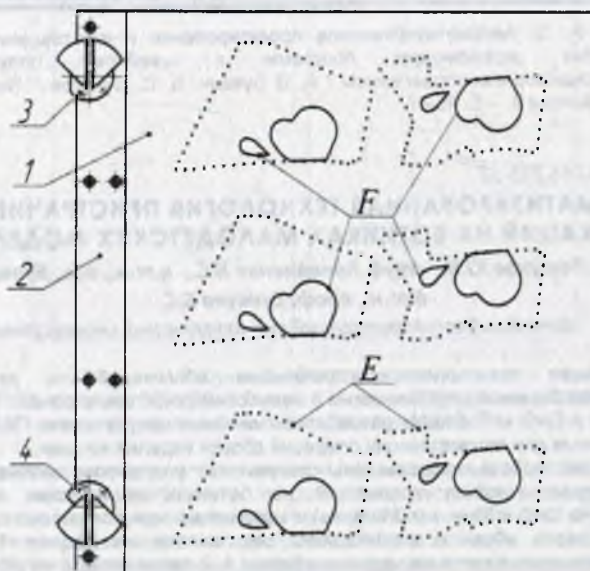


Рисунок 2 – Эскиз кассеты

В кассете выполнены контуры для ориентации наружных берцов **E** в виде ряда отверстий, с шагом 4 мм, и вырезы **F**, контуры которых совпадают с внешним контуром деталей аппликации.

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

Контуры **E** и вырезы **F** изготавливают на полуавтомате ПШ-1. Для этого полуфабрикат кассеты устанавливается в координатное устройство полуавтомата, в игловодитель швейной головки вставляется пробойник диаметра 1 мм, в блок управления вводится специальная программа, подготовленная с использованием САПРИО и ПУП. Изготовление контуров **E** производится путем проколов иглы в пластике с шагом 4 мм, а изготовление вырезов **F** – с шагом 0,3 мм, что позволит получить контуры с отклонением от номинала на $\pm 0,1$ мм.

Закрепление 6 комплектов деталей обуви в кассете производится следующим образом. На внутреннюю поверхность пластины, расположенную внутри контуров **E**, наносят клеющую плёнку путем распыления спрея из баллончика, затем наклеивают наружные берцы таким образом, чтобы их контуры совпадали с контурами **E** пластины. Далее клеющую плёнку наносят на внешние поверхности наружных берцов, ограниченные вырезами **F**. И, наконец, внутрь вырезов на поверхности наружных берцов наклеивают детали аппликации.

Проведена апробация разработанной технологии в условиях лаборатории УО «ВГТУ» на опытном образце ПШ-1. Внешний вид изделия приведен на рисунке 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 269,47 мин на 100 пар, а при автоматизированной – 72,83 мин, что в 3,7 раза меньше.

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.

УДК 677.05-52

ЛИНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КРОМОК КОВРОВЫХ ПРОШИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Студ. Райченко А.А., к.т.н., доц. Москалев Г.И., к.т.н., доц. Белов А.А.
Витебский государственный технологический университет*

Линия для обработки кромок ковровых прошивных изделий служит для замены тяжелого ручного труда на механический. Преимущество автоматизированной линии заключается в полной автоматизации всех технологических процессов, протекающих на данной стадии обработки коврового полотна. При этом происходит уменьшение габаритов и рабочей площади, облегчение физического труда и увеличение производительности труда. Целесообразность разработки такой машины заключается в том, что модернизация линии по обработке кромок ковровых прошивных изделий позволит значительно уменьшить затраты в сравнении с приобретением зарубежных аналогов, а следовательно снизить себестоимость изделий, что позволит этим изделиям впоследствии конкурировать на рынке.

Технологическая схема модернизированной линии представлена на рисунке 1.

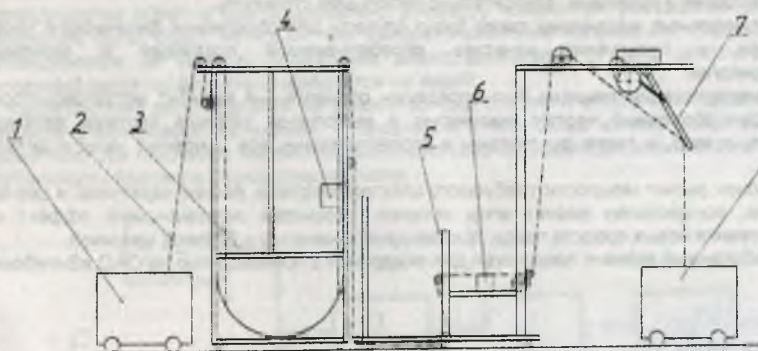


Рисунок 1 – Технологическая схема

1. Тара с необработанным ковровым полотном.
2. Ковровое полотно.
3. Накопитель.
4. Кромкоулавливатель.
5. Швейная головка
6. Оверлоки.
7. Раскладчик.
8. Тара с готовой продукцией.