

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 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. Буевич 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.

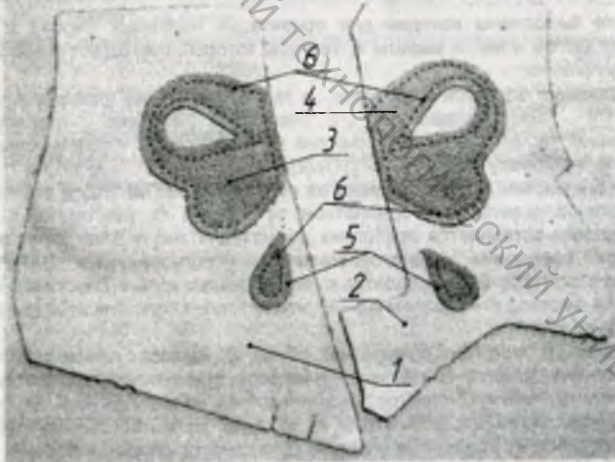


Рисунок 1 – Схема заготовки верха с аппликацией.

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.

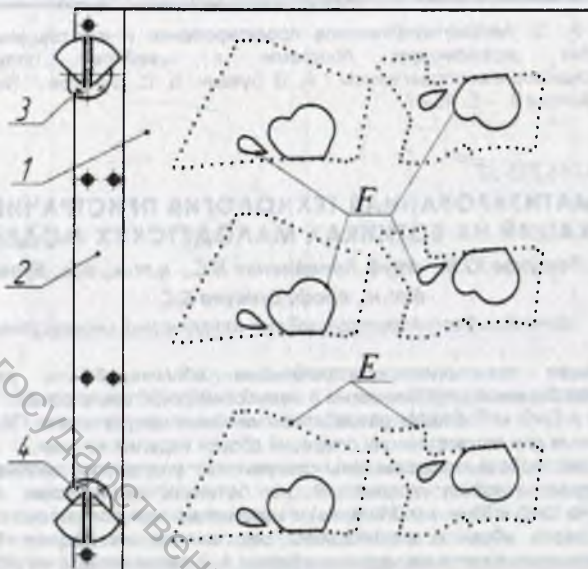


Рисунок 2 – Эскиз кассеты

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**, наносится клеюю пленку путем распыления спрея из баллончика, затем наклеивают наружные берцы таким образом, чтобы их контуры совпадали с контурами **E** пластины. Далее клеюю пленку 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.

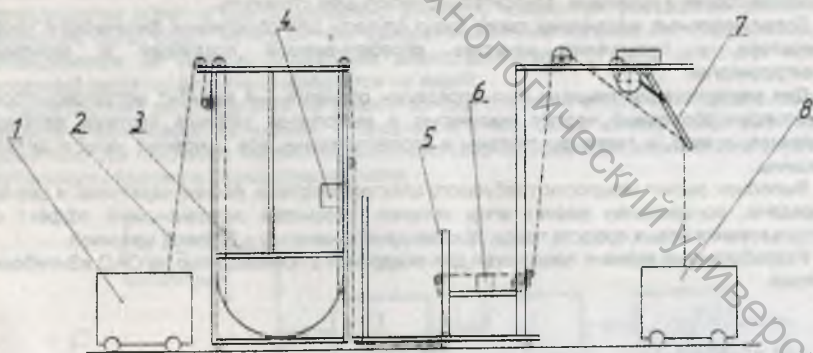


Рисунок 1 – Технологическая схема

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.