

Это достигается с помощью современных высокоточных и быстродействующих технических средств автоматизации.

Таким образом, разработанная автоматизированная система управления улучшает качество шлихтования основы, снижает обрывность на ткацких станках и позволяет повысить производительность шлихтовальной машины на 20 %.

Список использованных источников

1. Баранова, А. А. Современные технологии в текстильной промышленности / А. А. Баранова, А. Г. Коган, Ю. И. Аленицкая. – Витебск, ВГТУ, 2006. – 250 с.
2. ГОСТ 2.701-84 «ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению».

УДК 685.34.05:685.011.56

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИСТРАЧИВАНИЯ
АППЛИКАЦИЙ НА ДЕТСКОЙ ВАЛЯНОЙ ОБУВИ МОДЕЛИ 6018**

Студ. Болваненко В.С., асп. Петухов Ю.В., д.т.н., проф. Сункуев Б.С.

Витебский государственный технологический университет

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

В настоящей работе представлены результаты разработки автоматизированной технологии пристрачивания аппликаций на детской валяной обуви на примере модели 6018, выпускаемой на ОАО «Обувь» (г. Могилев), с использованием полуавтомата ПШ-1 [1].

Схема заготовки верха с аппликацией представлена на рисунке 1. Детали 2-7 аппликации настрачиваются на голенище 1 двухниточной челночной строчкой 8. Суммарная толщина стачиваемых деталей составляет 7 мм.



Рисунок 1 – Схема заготовки верха с аппликацией:
1 – голенище. 2-7 – детали аппликации, 8 – строчка

Для укладки и закрепления деталей 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 полуавтомата ПШ-1.

В кассете выполнен контур К в виде ряда отверстий с шагом 5 мм и вырезы В, контуры которых с точностью $\pm 0,1$ мм совпадают с внешним контуром деталей аппликации.



Рисунок 2 – Эскиз кассеты: 1 – лист ПВХ, размеры 320×380×1,5 мм, 2 – планка; 3, 4 – эксцентриковые зажимы; К – контур для ориентации голенища; В – вырезы под детали аппликации

Проектирование пазов и контуров, 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].

Контур К и вырезы В изготавливаются на полуавтомате ПШ-1. Для этого полуфабрикат кассеты устанавливается в координатное устройство полуавтомата, в игловодитель швейной головки вставляется пробойник $\varnothing 1$ мм, в блок управления вводится специальная программа, подготовленная с использованием САПРИО И ПУП. Изготовление контура К производится путём проколов пробойником в пластине с шагом 5 мм, а изготовление вырезов – с шагом 0,5 мм, что позволяет получить контур с отклонением от номинала $\pm 0,1$ мм.

Закрепление голенища в кассете производится следующим образом. Сначала на внутреннюю поверхность пластины, ограниченную контуром К, наносится клеевая плёнка посредством распыления спрея из баллончика, далее наклеивается голенище таким образом, чтобы его контур совпал с контуром К на пластине. Затем клеевая плёнка наносится на внешнюю поверхность голенища, ограниченную вырезами В И, наконец, внутрь вырезов на поверхность голенища наклеиваются детали аппликации.

Проведена апробация разработанной технологии в условиях лабораторий УО "ВГТУ" на опытном образце полуавтомата ПШ-1. На рисунке 1 приведено изображение деталей аппликации, пристроченных на полуавтомате ПШ-1.

Результаты замеров затрат времени на выполнение операции пристрачивание сравнивались с данными технологического маршрута сборки изделия на ОАО "Обувь". Установлено, что затраты времени на выполнение строчки при существующей технологии составляют 1920 мин на 100 пар, а при автоматизированной – 350 мин, что в 10,88 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: 685.34.057.7

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРАЕВЫХ СТРОЧЕК НА ДЕТАЛЯХ ВЕРХА ОБУВИ

Студ. Василевский Ю.Е., к.т.н., доц. Буевич А.Э.

Витебский государственный технологический университет

Технология автоматизированного прокладывания соединительных и декоративных строчек может давать существенный прирост производительности труда на деталях, у которых требуется обстранивать различные окна, которые находятся в площади детали. Рассмотрим пример использования технологии автоматизированного прокладывания соединительных и декоративных строчек на деталях, представленных на рисунке 1.

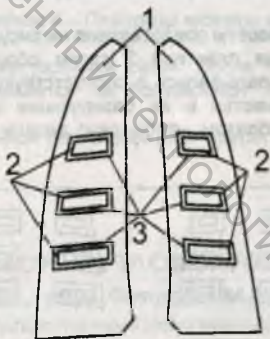


Рисунок 1 – Детали заготовки верха обуви с окнами

Деталь 1 включает в себя три окна 2, по контуру которых прокладывается строчка 3.

В рабочем поле полуавтомата можно разместить 4 комплекта деталей. Схема размещения деталей в кассете представлена на рисунке 2. Детали 1 размещаются под кассетой и фиксируются на двусторонний скотч. В кассете выполнены гнезда 4, в которых относительно края окна 2 прокладывается строчка 3.

Базирование деталей 1 происходит при помощи вспомогательной пластины, которая устанавливается сверху на основную пластину и после базирования и фиксации деталей снимается для беспрепятственного прокладывания строчки. Конструкция пластины представлена на рисунке 3. К вспомогательной пластине 1 прикреплены базирующие элементы 2, которые обеспечивают точную установку вспомогательной пластины на основную пластину кассеты и базирующие элементы 3, обеспечивающие точное базирование деталей по контуру окон.