

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ ЗАГОТОВКИ
ВЕРХА ОБУВИ МОДЕЛИ 24142

Масленников К.В., асп., Бувич А.Э., к.т.н., доц., Сункуев Б.С., д.т.н., проф.

Витебский государственный технологический университет

Существующая технология сборки заготовок верха обуви характеризуется большой трудоемкостью и невысоким качеством строчки.

В настоящей работе представлены результаты разработки автоматизированной технологии сборки заготовок верха обуви на примере модели 24142, выпускаемой на СООО “Марко” (г. Витебск), с использованием полуавтомата ПШ-1 [1].

Заготовка верха обуви представлена на рисунке 1. Детали 1 (задинка), 2 (мягкий кант), 4 (передний кант), 5 (средний кант), 6 (ремни), 7 (нижний берец) пристрачиваются к детали 3 (берец левый и правый) двухниточной челночной строчкой 8, 9, 10. Суммарная толщина стачиваемых деталей составляет примерно 2,5 – 3 мм.

Для укладки и закрепления деталей при стачивании разработаны две кассеты, для левой и правой полупары (рис. 2). Они состоят из трех листов ПВХ, жестко скрепленных скобами. Нижний лист 1 крепится к планке 7 винтами 6. На планке закреплены эксцентриковые зажимы 4, 5 с помощью которых кассета закреплена на каретке координатного устройства полуавтомата ПШ-1.

В нижнем листе 1, который крепится к планке 7, изготовлен вырез *A* под берец, также изготовлен паз *E* для прокладывания соединительной строчки, и нанесен контур *D* в виде множества отверстий с шагом 5 мм для укладки переднего среднего и мягкого канта, а также нижнего берца. В среднем листе 2, который жестко скобами крепится к пластине 1 изготовлен вырез *B* под задинку, и контура *E* для прокладывания

соединительных строчек. В верхнем листе 3 изготовлены вырез С под ремни. Все контура вырезов под детали с точность $\pm 0,1$ мм совпадают с внешним контуром вставляемых деталей.

Проектирование пазов, вырезов 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].

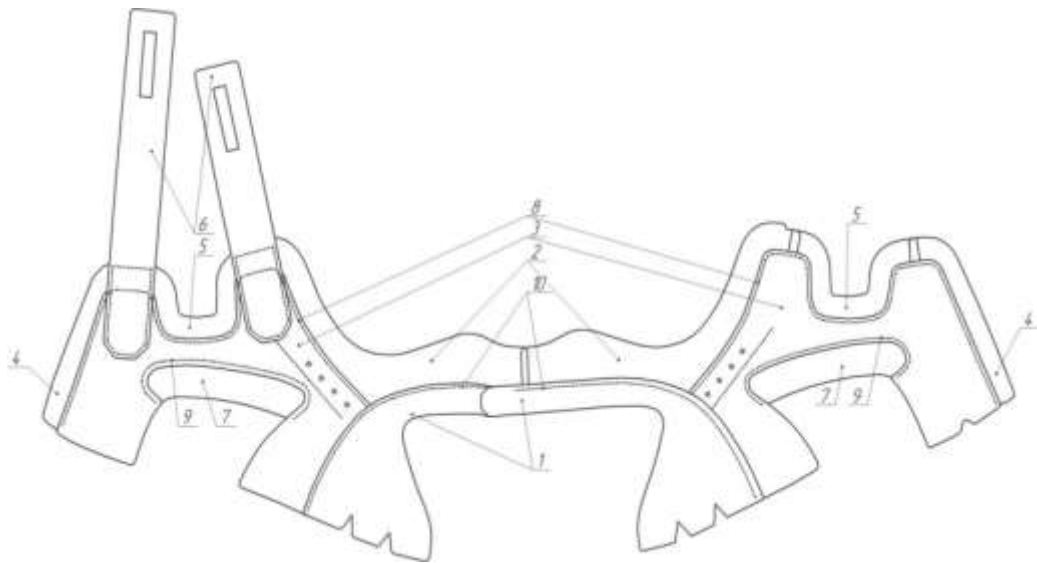


Рисунок 1 – Заготовка полупары верха обуви модели 24142

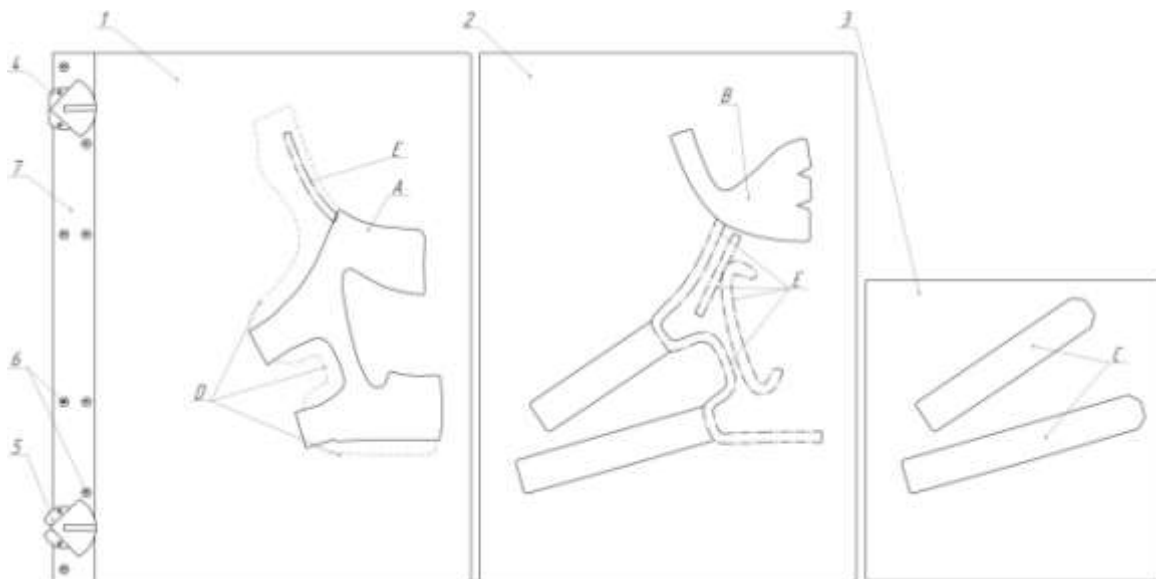


Рисунок 2 – Эскиз кассеты

Пазы *E*, вырезы *A*, *B*, *C* и контур *D* изготавливаются на полуавтомате ПШ-1. Для этого полуфабрикат кассеты крепится к координатному устройству полуавтомата, в игловодитель швейной головки вставляется пробойник диаметром 1 мм, в блок управления вводится специальная программа, подготовленная с использованием САПРИО и ПУП. Изготовление пазов *E* и вырезов *A*, *B*, *C* производится путем проколов пробойника в пластине с шагом 0,3 мм, что позволяет получить контур с отклонением от номинала на $\pm 0,1$ мм, а изготовление контура *D* – с шагом 5 мм.

Закрепление собираемых деталей верха обуви в кассете производится следующим образом. Сначала на поверхность нижней и средней пластину ограниченные вырезами *A*, *B*, *C* и контуром *D* наносится клеевая пленка. Затем в паз *A* укладывается борец, и с помощью контура *D* клеятся три канта, потом в паз *B* укладывается задинка, и заготовка прошивается. После этого поворачивается 3 пластина кассеты и в вырезы *C* вкладываются ремни, и затем прошиваются.

Проведена апробация разнообразной технологии в условиях лаборатории УО “ВГТУ” на опытном образце полуавтомата ПШ-1. Была изготовлена партия заготовок верха обуви. По результатам апробации было установлено, что погрешность прокладывания соединительных строчек не превысила $\pm 0,1$ мм.

Литература

1. Сункуев, Б. С. Швейный полуавтомат с МПУ для сборки заготовок обуви / Б. С. Сункуев, А. Э. Бувич, А. В. Морозов // В мире оборудования. – 2001. - №9 (14). – С. 20-21.

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.