

УДК 685.34.055.223-52:004

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ ЗАГОТОВКИ ВЕРХА БОТИНОК МОДЕЛИ 014020 СООО «БЕЛВЕСТ»

Максимов С.А., инж., Сункуев Б.С., д.т.н., проф., Беляев А.В., инж.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Ключевые слова: автоматизированный комплекс, технологическая оснастка к швейным полуавтоматам с ЧПУ, заготовка верха обуви.

Реферат. В статье рассмотрен вопрос автоматизации сборки заготовки верха ботинок модели 014020 СООО «Белвест». Изготовление технологической оснастки выполнено при помощи автоматизированном комплексе на базе швейного полуавтомата JASK «JK3020».

Под руководством д.т.н. проф. Сункуева Б. С., студентом Беляевым А. В., и асп. Максимовым С. А. была разработана технологическая оснастка для сборки заготовки верха мужских полуботинок модели 014020, производимых на СООО «Белвест». Изготовление оснастки выполнено при помощи автоматизированного комплекса для изготовления технологической оснастки к швейному полуавтомату JASK «JK3020» [1] на СООО «Белвест».

Узел заготовки верха обуви (рисунок 1) состоит из трех деталей: союзки 1, правого и левого надблочника 2 и 3 соответственно, которые укладываются на союзку (рисунок 2), так же присутствует соединительные строчки 4 и 5.

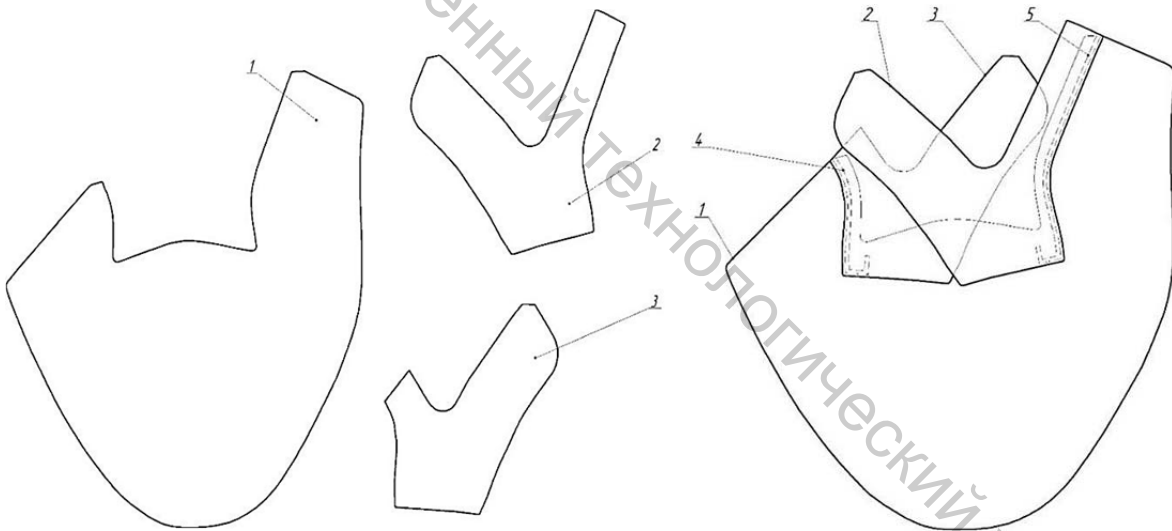


Рисунок 1 – Детали узла заготовки верха обуви

Рисунок 2 – Эскиз заготовки верха обуви

Обработка пластин ПВХ кассеты технологической оснастки выполнена на автоматизированном комплексе для изготовления технологической оснастки. Полученные после обработки листы ПВХ собираются в кассету для сборки детали верха обуви, которая состоит из двух пластин (рисунок 3 и 4).

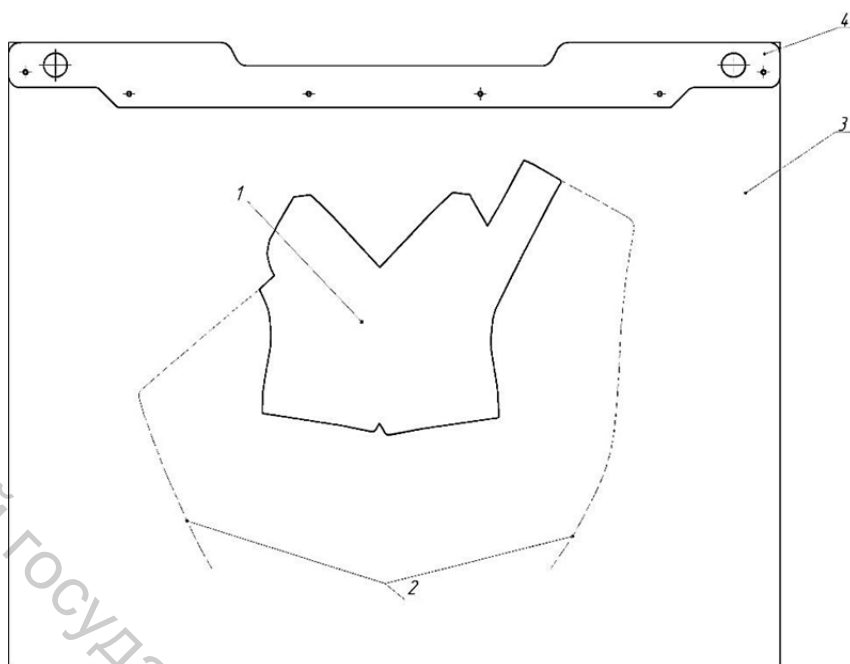


Рисунок 3 – Эскиз нижнего листа:

1 – окно для укладки надблочников; 2 – контур для наклейки союзки; 3 – нижний лист ПВХ; 4 – крепёжная пластина

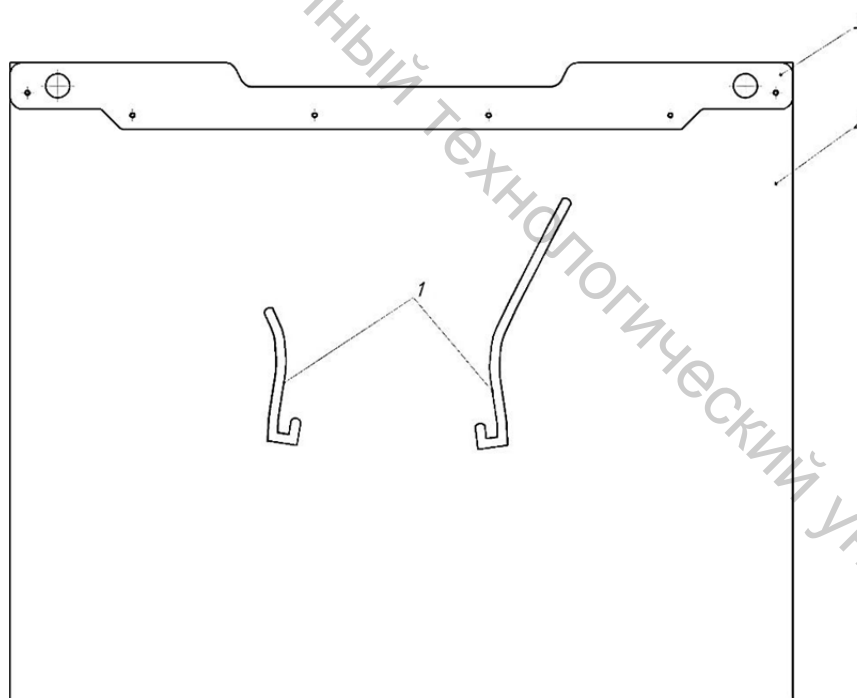


Рисунок 4 – Эскиз верхнего листа:

1 – паз для прокладывания строчки; 2 – верхний лист ПВХ; 3 – крепёжная пластина

Анализ качества строчки на отшитой заготовке (рисунок 5) показал удовлетворительную точность прокладывания соединительной строчки.



Рисунок 5 – Отшитая заготовка верха обуви

Сравнительный анализ производительности по базовому варианту (сборка осуществляется на универсальных швейных машинах) и разработанной технологии (сборка производится на швейном полуавтомате с ЧПУ JASK «JK3020») показал, что производительность сборки существенно возрастает и составляет 786 заготовок в смену по сравнению с 252 заготовками в смену (по базовому варианту технологии).

Таким образом, разработанный автоматизированный комплекс для изготовления технологической оснастки на базе швейного полуавтомата JASK «JK3020» является работоспособным и может быть использован для гибкого производства технологической оснастки к данному полуавтомату. Внедрение в производство автоматизированного комплекса позволит получать качественную и недорогую технологическую оснастку для полуавтомата, что позволит повысить эффективность производства.

Список использованных источников

1. Максимов, С. А. Автоматизированный комплекс на базе швейного полуавтомата JASK / С. А. Максимов, А. Э. Бувич // Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности: материалы докладов международной научно-технической конференции, Витебск, ноябрь 2015 г. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2015. – С. 236 – 238.

УДК 685.34.055.223-52:004

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАКЦИЙ В ОПОРАХ МЕХАНИЗМА ПРОБОЙНИКА ШВЕЙНОГО ПОЛУАВТОМАТА

*Максимов С.А., инж., Сункуев Б.С., д.т.н., проф., Кириллов А.Г., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: автоматизированный комплекс, технологическая оснастка к швейным полуавтоматам с ЧПУ, силы резания, реакции в опорах механизма.

Реферат. В статье рассмотрен вопрос определения численного значения реакций в шарнирах механизма пробойника автоматизированного комплекса для изготовления технологической оснастки к швейному полуавтомату с ЧПУ. Расчет реакций выполнен на ЭВМ для различных вариантов нагружения механизма пробойника (в том числе и с учетом силы резания при обработке листов ПВХ пластин технологической оснастки). Полученные результаты реакций показывают возможность безопасного использования механизма иглы швейного полуавтомата для привода пробойника.