

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫШИВКИ НА ДЕТАЛЯХ ОДЕЖДЫ

Гончарова А.И., студ., Буевич Т.В., к.т.н., доц., Буевич А.Э., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. В статье рассмотрена технологическая оснастка бордюрная рама для вышивки на деталях одежды. Конструкция оснастки отличается универсальностью, позволяет выполнять вышивку большой длины на основных деталях одежды за одну установку, что снижает трудоемкость, сокращает время ручного труда, уменьшает стоимость оснастки и самого процесса.

Ключевые слова: вышивка, технологическая оснастка, бордюрная рама, детали одежды, автоматизированная технология

Спроектирована конструкция оснастки для вышивального полуавтомата— бордюрная рама. Бордюрная рама предназначена для вышивки на деталях большой площади, например, детали переда верхней одежды. Рабочее поле бордюрной рамы 100x830 мм. Она представляет собой прямоугольную раму, которая передвигается по столу вышивального полуавтомата. Материал закрепляется на бордюрную раму зажимами по периметру, что позволяет обеспечить его равномерное натяжение.

Предлагаемый вид оснастки представлен на рисунке 1.

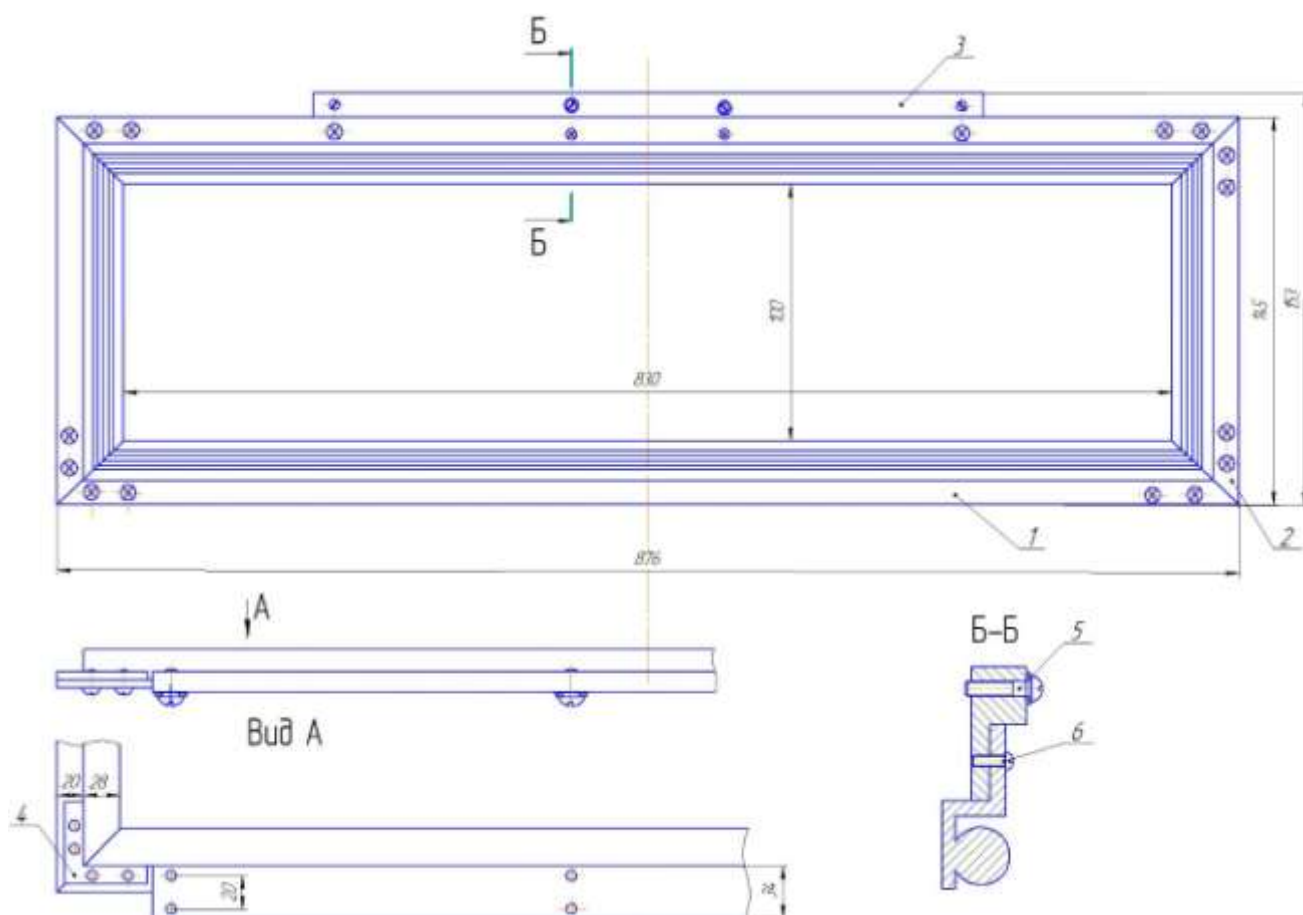


Рисунок 1— Оснастка бордюрная рама

Автоматизированная технология вышивки заключается в том, что операция вышивания выполняется без непосредственного участия оператора на одном рабочем месте. Роль оператора

будет заключаться только в размещении детали одежды на бордюрной раме, закреплении ее зажимами, установки в координатное устройство, включении вышивального полуавтомата.

Вышивка выполняется на детали переда длинного женского жилета. Деталь переда имеет габаритные размеры 300x876 мм. По центру вдоль детали друг под другом располагаются 7 элементов орнамента с размерами 96x96 мм. Конструкция детали переда и расположение на ней элементов орнамента показаны на рисунке 2.

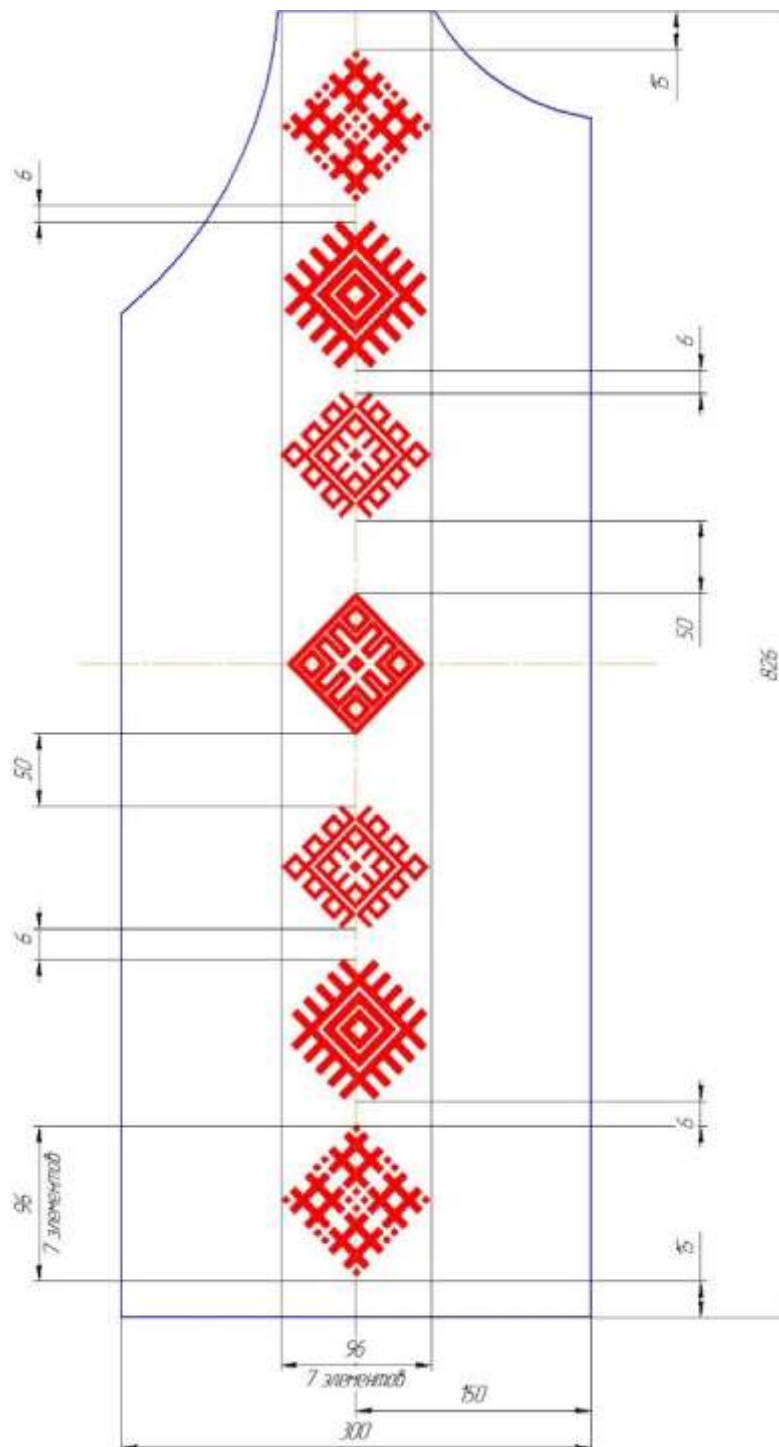


Рисунок 2 — Деталь переда с орнаментом

Разработка управляющей программы вышивального полуавтомата для выполнения орнамента осуществляется следующим образом. Программа строчки является сменной частью

программного обеспечения вышивального полуавтомата и содержит в себе следующую информацию для каждого стежка: величина перемещения по координатам ОХ и ОУ; направление перемещения; скорость перемещения.

В начале программы задается перемещение координатного устройства в точку, заданную абсолютными координатами. Выполнение данной операции осуществляется с помощью команды РА X1, X2, где X1 и X2 – координаты первой точки. С помощью команды VS задается скорость перемещения (VS0, VS1, VS2, VS3). Нулевая скорость используется для осуществления холостых переходов.

С помощью команд PU и PD осуществляется соответственно операции остановки главного вала швейной головки полуавтомата и его включения.

По завершении шитья координатное устройство должно вернуться в исходное положение для извлечения бордюрной рамы.

Последовательность выполнения вышивки следующая. Деталь переда жилета надевается на бордюрную раму. После этого деталь закрепляется зажимами по всему периметру рамы. Затем оснастка устанавливается в координатное устройство полуавтомата. Далее запускается программа вышивки. После окончания операции бордюрная рама извлекается из координатного устройства. Теперь вышивка готова.

Предлагаемая конструкция оснастки и автоматизированная технология вышивки на деталях одежды имеет ряд преимуществ перед неавтоматизированной (традиционной) технологией, а именно:

- уменьшение трудоемкости операции,
- снижение времени ручного труда,
- снижение стоимость оснастки и самого процесса,
- повышение универсальности оснастки.