

УДК: 685.34.055.24

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ АЖУРНЫХ СТРОЧЕК НА МОДЕЛЯХ ЖЕНСКОЙ ОБУВИ

Воеводова О.В., студ.; Бувевич А.Э., к.т.н., доц.; Бувевич Т.В., к.т.н., доц.,
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящей работе представлены результаты совместной разработки декоративных строчек для зимней коллекции женской обуви обувного предприятия «Марко». Все элементы вышивки, использованные для отделки обуви в коллекции, можно разделить на следующие группы: ажурные строчки, орнамент и декоративные строчки.

Ажурные строчки можно разделить на две группы. Первая группа представлена на рисунке 1. Это строчки, которые прокладываются в площади детали, независимо от расположения ее края. Вторая группа строчек представлена на рисунке 2. Строчки второй группы прокладываются в площади детали эквидистантно ее краю.

При проектировании вышивок для коллекции обувного предприятия «Марко» разработаны оригинальные алгоритмы, которые преобразуют векторный графический элемент «полилиния» в ажурные строчки «гладьевой валик» и «симметричный гладьевой валик».

На рисунке 1 представлена деталь заготовки верха обуви, в площади которой выполнена ажурная строчка «гладьевой валик». Расчетная схема к алгоритму «гладьевой валик» представлена на рисунке 2. Для реализации алгоритма исходным контуром является траектория декоративной строчки, представленная полилинией. По всей длине полилинии устанавливаются узлы d, f, e, c, относительно которых прокладываются стежки валика. Например, на рисунке 2 имеется два элемента валика-отрезки af и be.

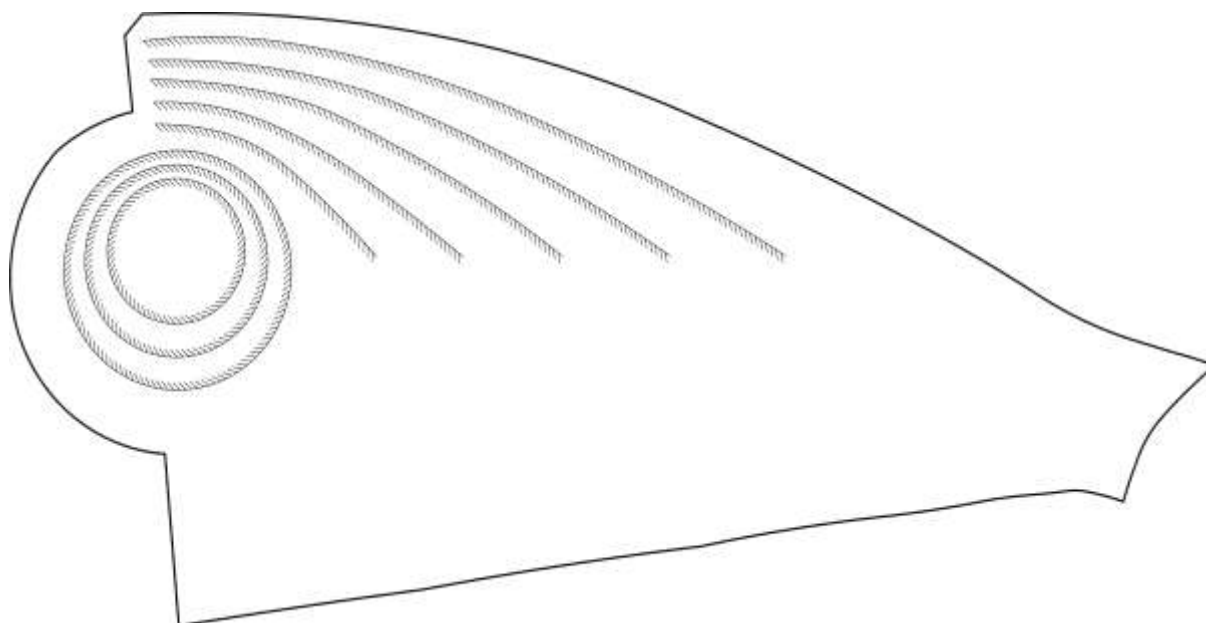


Рисунок 1 – Деталь заготовки верха обуви с ажурной строчкой «гладьевой валик»

Реализация гладьевого валика выполняется последовательными уколами иглы в точки d, f, a, f, e, b, e, c и так далее. Разнообразие декоративных элементов,

реализованных по выше описанному алгоритму, достигается изменением следующих характеристик:

- расстояния между узлами df , fe , ec ,
- длины стежков валика af и eb ,
- количества стежков строчки валика: один стежок af , два стежка af - af и так далее,
- угла наклона стежков к линии валика afd и feb .

На рисунке 3 представлена деталь заготовки верха обуви, в площади которой выполнена декоративная строчка «симметричный гладьевой валик».

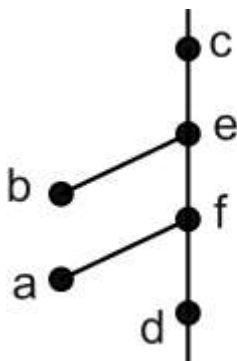


Рисунок 2 – Расчетная схема к алгоритму «гладьевой валик»

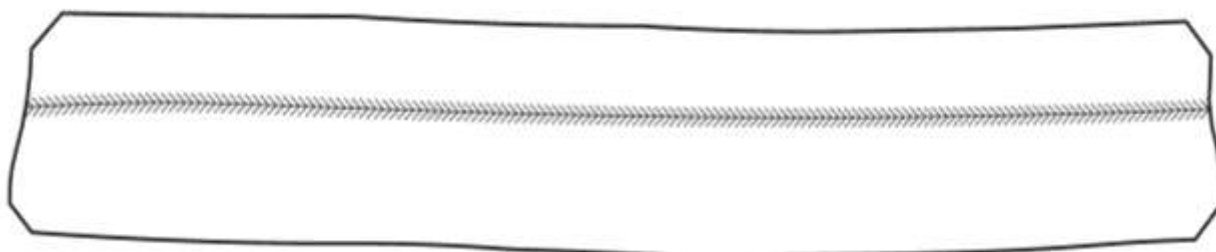


Рисунок 3 – Деталь заготовки верха обуви с декоративной строчкой «симметричный гладьевой валик»

На рисунке 4 дана расчетная схема к алгоритму «симметричный гладьевой валик».

Для реализации алгоритма исходным контуром является траектория декоративной строчки, представленная полилинией. По всей длине полилинии устанавливаются узлы d , f , e , c , относительно которых прокладываются стежки валика. Например, на рисунке 4 имеется два элемента валика- отрезки af - fh и be - eg . Реализация симметричного гладьевого валика выполняется последовательными уколами иглы в точки d , f , a , f , h , f , e , b , e , g , e , c и так далее. Разнообразие декоративных элементов, реализованных по вышеописанному алгоритму, достигается изменением следующих характеристик:

- расстояния между узлами df , fe , ec ,
- длины стежков валика af - fh и be - eg ,
- количества стежков строчки валика: один стежок af - fh , два стежка af - fh , hf - fa и так далее,
- угла наклона стежков к линии валика afh и beg .

Разработанный алгоритм реализован при проектировании ажурных строчек для деталей трех моделей женской обуви всего размерного ряда.

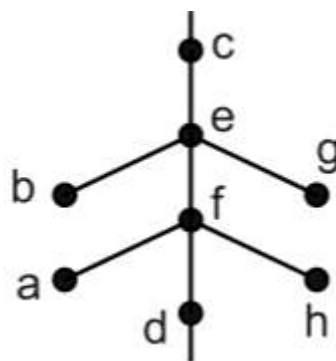


Рисунок 4 – Расчетная схема к алгоритму «симметричный гладьевой валик»

Использование оригинальных алгоритмов позволяет изготавливать более привлекательные для потребителя модели обуви, тем самым увеличить покупательский спрос на продукцию предприятия «Марко».