

Таким образом, нелинейностью коэффициента жесткости при расчете динамической модели можно пренебречь. Это связано с незначительными, по отношению к разрывным, деформациями системы заправки, при которых еще выполняется с достаточной точностью закон Гука и колебания носят практически линейный характер.

УДК 687.053-52

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПОЛУАВТОМАТА МНОГОЦВЕТНОЙ ВЫШИВКИ НА ОАО "ЭКТБ"

**Асп. Грот Д.В., доц. Бувич А.Э., проф. Сункуев Б.С.,
инж. Шнейвайс И.Л., инж. Ткачëв Ю.Л.**

УО «Витебский государственный технологический университет»

Использование многоцветной вышивки на кожгалантерейных изделиях улучшает их внешний вид. Для изготовления кожгалантерейных изделий используются в основном искусственные материалы, что требует создания оригинальной технологической оснастки, использования специальных игл, ниток, обработки режимов вышивания.

В 2008 году сотрудниками УО «ВГТУ» и ОАО «НП ОКБМ машиностроения» была разработана компьютерная технология вышивки на изделиях из кожи [1]. С 2009 года технология используется на ОАО «Обувь» (г. Могилëв) при производстве детской обуви [2]. В составе технологии – три вышивальных одноигольных полуавтомата. При изготовлении многоцветных вышивок на этих полуавтоматах приходится неоднократно вручную перезаправлять нитки в иглу, что снижает производительность.

В 2010 – 2011 гг. сотрудниками УО «ВГТУ» и ОАО «НП ОКБМ машиностроения» разработан и изготовлен опытный образец многоигольного вышивального полуавтомата ПВ-1-5М, в котором смена нитки производится автоматически (рис. 1).

Технические характеристики полуавтомата

Поле вышивания, мм	300x230
Количество игл (цветов вышивки)	5
Максимальная толщина пошиваемых материалов, мм	3
Максимальная скорость вышивания при шаге стежка 1 мм, стежков/мин	800
Габариты: высота/длина/ширина, мм	1550/1100/650
Напряжение питания двухфазное, В	220
Производительность при числе стежков в вышивке 1000 и количестве цветов 5, штук/смену	160

В состав полуавтомата входят: автоматизированная швейная машина фирмы «Typical» класса GC6180, смонтированное на промстоле швейной машины координатное устройство, блок управления, пульт, смонтированные на швейной головке игольница с механизмами позиционирования, нитепритягивателей, игл, вытягивания и закрепления концов обрезанных ниток.

Полуавтомат оснащён технологической оснасткой для закрепления деталей верха обуви.

В 2011 – 2012 гг. многоигольный вышивальный полуавтомат был внедрён на ОАО «ЭКТБ» (г. Минск). За время производственных испытаний была выпущена опытная партия вышивок в количестве 98 шт. На рис. 2 – 4 представлены заготовки полученных вышивок. В ходе производственных испытаний были выявлены следующие недостатки: повышенный шум, создаваемый прыгающей лапкой, короткие концы обрезанных иголь-

ных нитей. Данные недостатки были устранены. Замена прыгающей лапки на неподвижную позволила снизить уровень шума, регулировкой времени срабатывания шагового электродвигателя механизма освобождения игольных нитей получены концы обрезанных игольных нитей достаточной длины для закрепления в механизме удержания игольных нитей.

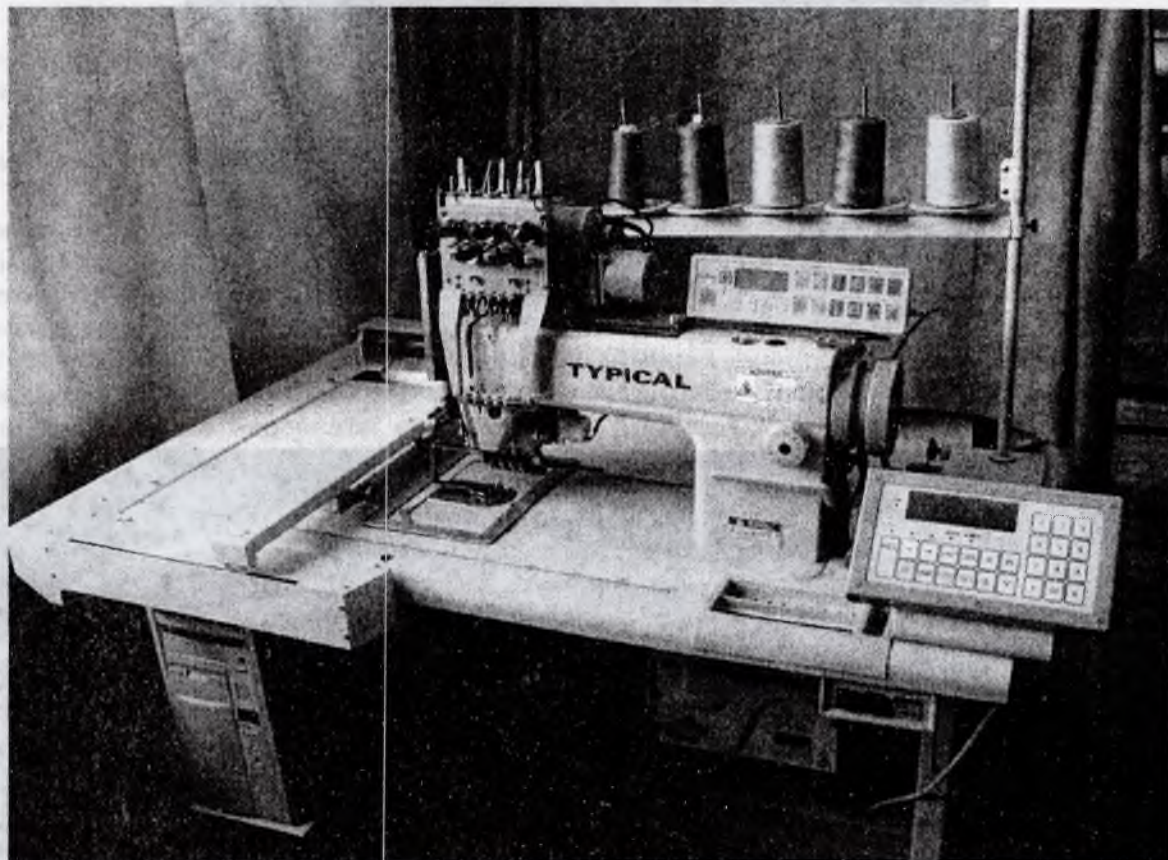


Рисунок 1 – Общий вид вышивального полуавтомата



Рисунок 2 – Образец вышивки «Etreme»



Рисунок 3 – Заготовка с вышивкой “SPOLINER”

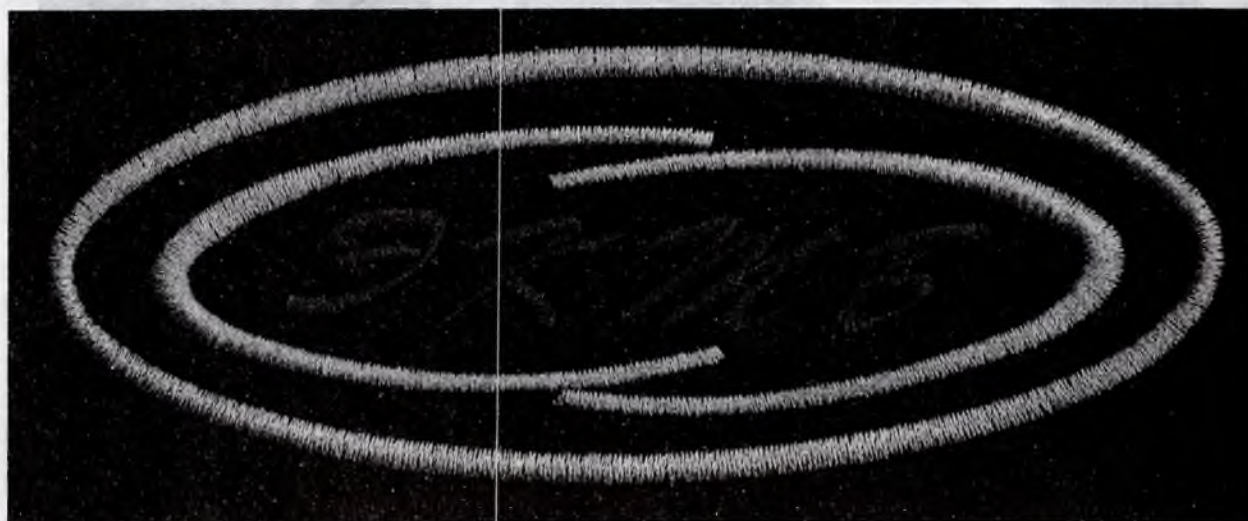


Рисунок 4 – Образец вышивки “ЭКТБ”

Список использованных источников

1. Сункуев, Б. С. Компьютерная технология вышивки на деталях верха обуви: материалы докладов 42 научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, 2009. – 396 с.
2. Сункуев, Б. С. Освоение компьютерной технологии вышивки на деталях верха обуви: материалы докладов 43 научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, 2010. – 312 с.