

Выполнен расчет массовых характеристик звеньев. С помощью разработанной программы оптимизационного синтеза получены новые размеры механизма. Выполненный силовой анализ механизмов показал уменьшение реакций в шарнирах в проектируемом механизме на 15-36%.

Диаграммы подачи-выбирания нити существующим и спроектированным нитепритягивателем приведены на рис.

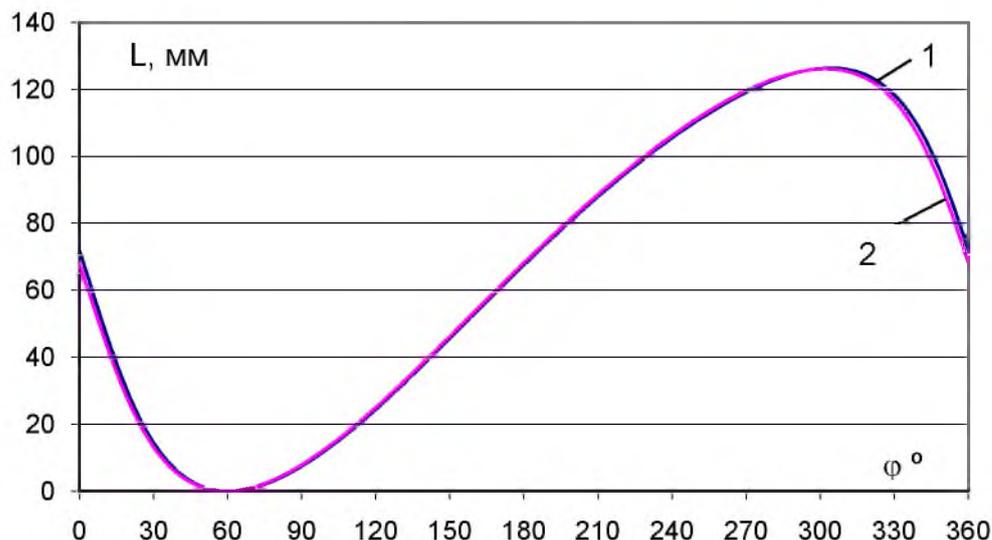


Рисунок – Диаграммы подачи-выбирания нити нитепритягивателями (1- существующим, 2-проектируемым)

УДК 687.054.001.63

*Студ. Погребовский С. В.,
асп. Корнеенко Д.В.,
проф. Сункуев Б.С.*

ФАЛЬЦПРЕСС ДЛЯ ФАЛЬЦЕВАНИЯ БОКОВЫХ СРЕЗОВ НАКЛАДНЫХ КАРМАНОВ

Предлагается конструкция пресса для фальцевания боковых срезов накладных карманов без использования средств тепла и пара. В ходе предварительного эксперимента были установлены необходимые режимы холодного фальцевания, по которым выполнены расчеты приводных механизмов пресса.

На рисунке 1 приведена кинематическая схема пресса для фальцевания боковых срезов накладных карманов. Фальцевание осуществляется от пневмоцилиндра 1 через рычаги 4,5 и прессующую плиту 2. Заготовки укладываются в прессформу 3, которая закреплена на карусельном столе 6. Поворот карусельного стола обеспечивается пневмоцилиндром 9, на штоке которого закреплена рейка 8, входящая в зацепление с зубчатым колесом 10, внутри которого размещена обгонная муфта 7, передающая однонаправленное вращение валу 10, а вместе с ним и карусельному столу 6.

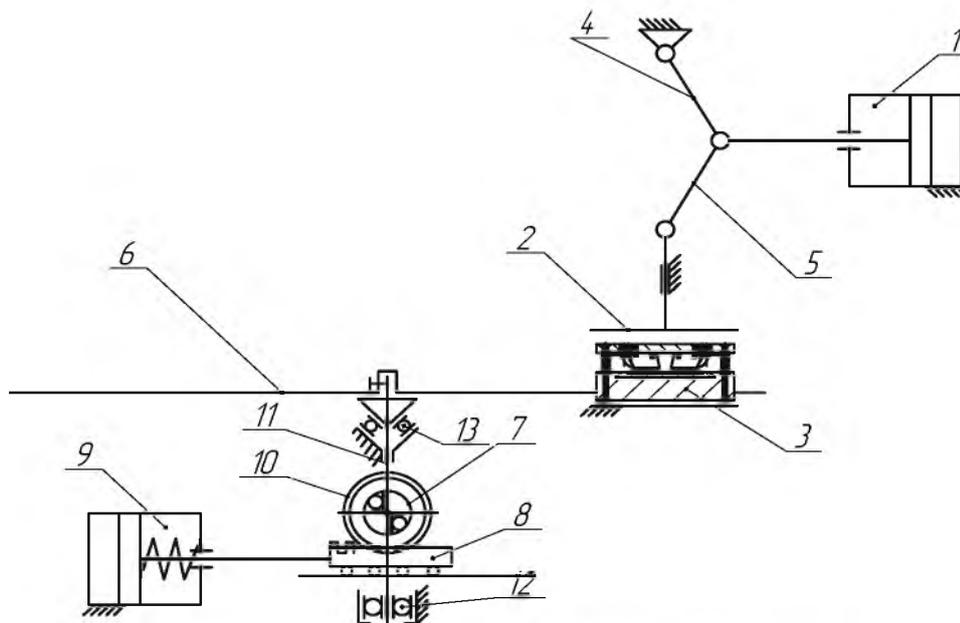


Рисунок 1 – Кинематическая схема фальцпресса

УДК 687.053 1/5.004.69

*асс.Краснер С.Ю.,
ст.преп. Радкевич А.В.,
проф. Сункуев Б.С.*

ЭКПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ ШВЕЙНЫХ НИТОК

Резание нитки в автоматизированных швейных машинах является необходимой составной частью технологического процесса.

Технологические факторы, имеющие место при обрезке ниток: толщина и материал швейной нитки, геометрические параметры инструмента, сила прижатия ножей (x_1), сила натяжения нитки (x_2), скорость смыкания ножей (x_3), количество перерезаемых ниток.

Условия эксперимента: трехфакторный эксперимент (x_1, x_2, x_3) для различных видов швейных ниток. Исследуемая величина – вероятность обрезки (P).

Для определения влияния факторов на процесс обрезки был изготовлен и смонтирован экспериментальный комплекс, включающий в себя экспериментальную установку, тензоусилитель и самописец. В экспериментальной установке для резания швейной нитки использовался метод ножниц.

В результате статистической обработки получены следующие модели зависимости вероятности обрезки ниток Полиэстер 50 (16,5 текс×3) от параметров технологического процесса:

$$Y = 0,808967 + 0,387050 X_1 + 0,02402 X_2 + 0,022152 X_3 - 0,203423 X_2^2;$$

Для нитки Полиэстер 30 (14,5 текс×2) полученная модель имеет вид:

$$Y = 0,92499 - 0,25335 X_1 + 0,21333 X_3 - 0,1875 X_1 X_3 - 0,271671 X_3^2;$$