

УДК 687.054.001.63

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФАЛЬЦЕВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

С.В. Погребовский, Д.В. Корнеенко, Б.С. Сункуев

На швейных и кожгалантерейных предприятиях РБ некоторые операции фальцевания выполняются вручную. К ним относятся фальцевание боковых срезов накладных карманов сорочек и фальцевание боковых срезов прорези под застежку-молнию в подкладке женской сумки. Отечественное оборудование для этих операций не производится, а зарубежное отличается высокими стоимостью и требованиями по наладке.

В связи с этим назрела задача в разработке отечественного оборудования для описанных операций. Особенностью проектируемого оборудования является использование технологии холодного фальцевания, в которой основными операционными факторами являются удельное давление (q , МПа) и время (t , с).

Для определения необходимых режимов фальцевания был проведен эксперимент на сорочечных тканях и текстильной подкладке, используемой в женских сумках. В ходе эксперимента в качестве критерия оптимизации (показателя качества операции) была принята вероятность того, что угол заутюжки, измеренный спустя 2 часа после проведения формующей операции, будет сохраняться нулевым. Установлено, что для сорочечных тканей необходимыми режимами фальцевания являются $q = 3,6$ МПа, $t = 20$ с, а для текстильной подкладки $q = 5$ МПа, $t = 30$ с.

Второй задачей разработки является проектирование исполнительных органов оборудования – формующих пластин. Разработка пластин ведется по технологическим схемам операции. На рисунке 1а приведены технологические схемы фальцевания накладного кармана. Накладной карман мужской сорочки 1 подаётся в раскрытую кассету, состоящую из плиты с формой кармана 2 и внешней прижимной пластины 3. Сверху над плитой 3 размещается плита, на которой располагаются механизмы боковых 4, угловых подгибателей и подгибателей уголков (форма кармана с одним острым углом, угловые подгибатели и подгибатели уголков не показаны). Пластина 3 прижимает накладной карман мужской сорочки 1 в форму 2 таким образом, что края кармана поднимаются на угол α . Затем механизмы боковых 4, угловых подгибателей и подгибателей уголков (не показаны) опускаются, при этом загибая края кармана, и, продолжая движение, опускаются до полного соприкосновения с плитой, прижимая края кармана к пластине 3. Удельное давление воздействует на загнутые края в течение заданного времени, после чего верхняя плита с механизмами подгибателей поднимается, работница вынимает карман с загнутыми краями из пресс-формы. Похожим образом производится фальцевание боковых срезов прорези под молнию в подкладке женской сумки (технологические схемы на рисунке 1б). В соответствии с технологическими схемами были сконструированы пресс-формы для карманов и подкладки. На рисунке 2 приведена пресс-форма для фальцевания кармана.

Третьей задачей разработки является конструирование передаточных механизмов и подбор приводов. На рисунке 3 приведена кинематическая схема прессы для фальцевания боковых срезов накладных карманов. Фальцевание осуществляется от пневмоцилиндра 1 через рычаги 4,5 и прессующую плиту 2. Заготовки укладываются в пресс-форму 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.

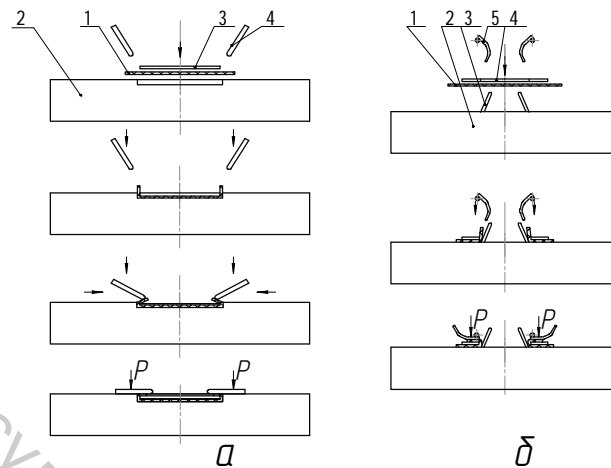


Рисунок 1 – Схема фальцевания кармана и прорези подкладки

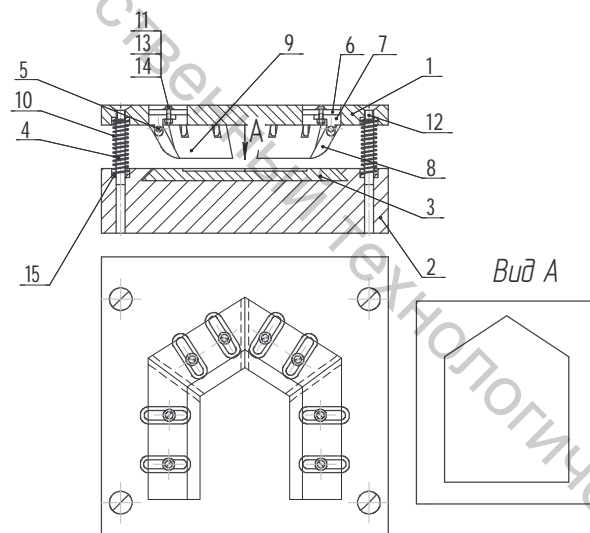


Рисунок 2 – Конструкция пресс-формы

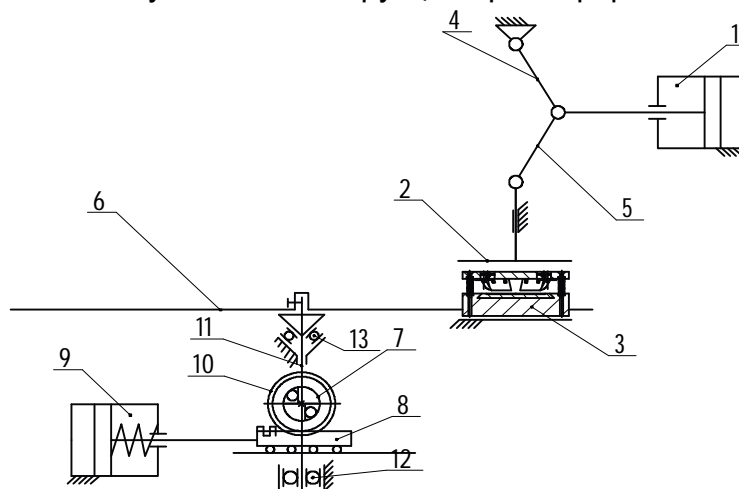


Рисунок 3 – Кинематическая схема фальцпресса