

УДК 621.7

## ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕСС ТРОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

Никита Сергеевич Толмачев

*Аспирант 2 года*

*кафедра «Системы пластического деформирования»*

*Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»*

*Научный руководитель: Дмитриев А.М. <sup>(1)</sup>, Коробова Н.В. <sup>(2)</sup>*

*<sup>(1)</sup>Доктор технических наук, член-корр. РАН, профессор, главный научный сотрудник ЦРКПО ГИЦ при МГТУ «СТАНКИН»*

*<sup>(2)</sup>Доктор технических наук, профессор, директор ЦРКПО ГИЦ при МГТУ «СТАНКИН»*

Современное машиностроение развивается по следующим направлениям:

- повышение эффективности использования оборудования;
- ресурсосбережение;

- повышение качества получаемых изделий путем обеспечения заданной точности и механических характеристик.

Задача повышения качества изделий, получаемых на гидравлических прессах, решается применением сложных схем деформирования, которые в свою очередь, при использовании универсальных машин, требует использования штампов сложной конструкции. Такие штампы должны осуществлять перемещение нескольких деформирующих заготовку инструментов при специально задаваемом маршруте перемещения каждого инструмента. В результате требуется дополнительный привод для штампа. Помимо этого, штампы сложной конструкции достаточно габаритны, и зачастую, требуется выбирать пресс по размерам штампового пространства, а не по величине необходимой деформирующей силы. Все это снижает эффективность применения универсальных гидравлических прессов.

Решение данной задачи кроется в разработке специализированных гидравлических прессов.

В работе представлена конструкция трехпозиционного гидравлического пресса тройного действия. Его особенностью является центральная позиция, на которой могут быть реализованы независимые перемещения трех инструментов за счет движения верхней траверсы и сложной конструкции нижнего гидравлического цилиндра, позволяющего перемещать два инструмента. Использование разрабатываемого специализированного пресса позволит реализовывать существующие на сегодняшний день технологические схемы получения крупногабаритных корпусных поковок типа «стакан».

Как следствие, использование пресса предлагаемой конструкции позволит снизить энергозатраты в производстве, а применение современных схем деформирования позволит повысить качество получаемых поковок.

## **Литература**

1. *Дмитриев А.М., Гречников Ф.В. Коробова Н.В.*, Специализированные прессы для обработки материалов давлением и их технологическое применение.: Самара, И:СГАУ, 2007.- 111 с.
2. *Волкогон Г.М., Дмитриев А.М., Добряков Е.П. и др.; Под общ. ред. Дмитриева А.М., Овчинникова А.Г.*, Прогрессивные технологические процессы штамповки деталей из порошков и оборудование. М.: Машиностроение, 1991.- 320 с.