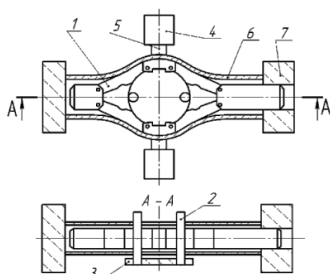


## Конструирование многозвенных штампов

Томило В.А.

Белорусский национальный технический университет

В области обработки металлов давлением вообще и в штамповке в частности возможности применения простых операций (вырубка, вытяжка, гибка др.) практически исчерпало свои возможности. Повысить коэффициент использования металла, качество заготовок и производительность процесса можно только за счет инструмента, позволяющего комбинировать несколько операций за один ход пресса. Такую возможность имеют многозвенные штампы.



Принципиальная схема штампа для раздачи трубы

На рисунке представлен многозвенный штамп для штамповки заготовки балки ведущего моста автомобиля из трубчатой заготовки.

Раздача трубчатой заготовки многозвенной шарнирной оправкой осуществляется в штампе на механическом кривошипном прессе усилием 2500-6300 кН. Для штамповки используется трубчатая заготовка, в центральной части которой выполнены два овальных отверстия с противоположных сторон. Заготовку нагревают в индукторе в средней трети трубы до ковочных температур, затем помещают в штамп, состоящий из многозвенной оправки 1, двух радиальных 4, двух торцевых 7 ползушек и деформирующих ножей 2, закрепленных на подвижном основании 3.

Раздача осуществляется следующим образом. Нагретая заготовка с предварительно фрезерованными центральными отверстиями помещается на консольно-закрепленную оправку 1, затем при помощи выталкивателя пресса в центральное отверстие заготовки 6 вводятся неподвижные деформирующие ножи 2. При ходе ползуна пресса вниз торцевые ползушки 7, приводимые в движение клиньями закрепленными на верхней плите штампа, сжимают заготовку в осевом направлении. Одновременно радиальные ползушки 4, соединенные с оправкой 1 при помощи клещевых захватов, осуществляют раздачу в направлении, перпендикулярном оси заготовки. Использование такого штампа позволит отказаться от сварочных операций при изготовлении ведущих мостов.