

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Телегина Игоря Викторовича**

**«Повышение эффективности горячей объемной штамповки круглых в плане поковок на кривошипных прессах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09-
«Технология и машины обработки давлением»**

В научной работе диссертанта получило дальнейшее развитие исследование эффективности технологических схем горячей объемной штамповки в зависимости от уровня динамических процессов в кривошипных горячештамповочных прессах с целью повышения коэффициента использования металла.

При решении поставленной задачи автором разработана система уравнений для расчета динамических сил в элементах КГШП с учетом изгибающих и крутильных элементов в главном вале пресса. Определены уравнения образующей углового элемента гравюры штампа предварительного перехода. В результате получены зависимости для расчета металлоемкости ГОШ на КГШП круглой в плане поковки при изменении геометрических параметров ручьев штампов формообразующих переходов, способов отрезки и нагрева заготовки, диаметра и точности сортового проката круглого сечения из которого изготавливается заготовка. Все перечисленное относится к научной новизне диссертации, так как неизвестны работы, посвященные исследованию эффективности технологических схем ГОШ в зависимости от уровня динамических процессов в КГШП. Исследования операций ГОШ, выполненные с применением разработанной методики расчета динамических и статических процессов показали, что в отдельных элементах пресса динамические нагрузки могут более чем в два раза превышать статические. Разработанная автором технологическая схема: осадка заготовки, предварительная открытая штамповка с формированием трех выступов, уменьшение радиуса закруглений наружного угла поковки позволило уменьшить припуски на механическую обработку и увеличить коэффициент использования металла и коэффициент точности поковки. В результате применения разработанных технологических схем достигнуто снижение усилия КГШП с 12,9 МН до 10,55 МН, что позволяет говорить о возможности осуществления штамповки на прессе с меньшим усилием (10 МН вместо 16 МН).

Замечания по диссертационной работе:

1. Практика показывает, что эксплуатация прессов с меньшими усилиями сопровождается их преждевременным изнашиванием. Поэтому следует использовать пресса с прежними усилиями, но с повышенным и надежным

сроком эксплуатации. Тем более, что исследования операций ГОШ, выполненных с применением авторской методики динамических и статических нагрузок показали превышение динамических более чем в два раза.

2. На с.20 автореферата - увеличен коэффициент использования металла с 0,726 до 0,736, а коэффициент точности поковок с 0,784 до 0,863 тогда как на 11 строке с 0,726 до 0,749 и с 0,784 до 0,858.

Заключение

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертация **Телегина Игоря Викторовича** является законченным научно-квалификационным исследованием, имеющим перспективы дальнейшей разработки. Положения, выносимые на защиту, а также выводы и заключения обоснованы. Результаты, приведенные в автореферате, опубликованы автором в журнальных статьях и материалах конференций. Диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых званий», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технология и машины обработки металлов давлением».

Профессор кафедры МТиО,

д.т.н. (спец. 05.16.09), профессор

Околович Геннадий Андреевич



29.11.17

656038, г.Барнаул, пр-т Ленина, 46

8-962-802-25-21, mtio.10@mail.ru

Алтайский государственный технический университет им.И.И.Ползунова