

РЕЦЕНЗИЯ

на статью «Изотермическое прессование в конической матрице релаксирующего материала»

авторов Чудина В.Н., Пасынкова А.А.

Процессы изотермического прессования применяют в обработке давлением заготовок из высокопрочных сплавов. Для обеспечения требуемого состояния материала необходим нагрев заготовки до определенных температур. Нагрев производят в штампе и поддерживают в процессе формоизменения. При этом деформируемый материал проявляет вязкие свойства. Происходит его упрочнение и разупрочнение в связи с релаксацией напряжений. Релаксация увеличивается при снижении скорости операции, что влияет на силовой и деформационный режим.

Авторами с помощью энергетического метода определялся силовой режим, связанный с мощностями внешних и внутренних сил. Использовались разрывное поле скоростей перемещений и критерии кинетики разрушения: энергетическое и деформационное уравнения.

Приведены соотношения для расчета жесткости схемы напряжений, от которой так же зависит повреждаемость. Произведены расчеты давления и повреждаемости материала при прессовании заготовок из титанового и высокопрочного алюминиевого сплавов.

В статье просматривается грамотность ее построения относительно постановки задачи исследования, обоснованных результатов исследования и результатов его обсуждения, в том числе выводы по результатам исследования изложены доступно и технически грамотно. Библиографический список включает основные сведения о передовых исследованиях отечественных и зарубежных ведущих научных школ основного направления статьи, содержит информацию о справочниках, учебниках и научных публикациях.

Содержание статьи представляет интерес для инженеров, технологов промышленных предприятий и научных работников НИИ и КБ, а также преподавателей университетов и учебных заведений, занимающихся вопросами обработки металлов давлением.

Статья рекомендуется для опубликования в научно-техническом журнале «Наукоемкие технологии в машиностроении».

Рецензент,
зав. каф. МиППФ,
д.т.н., профессор

С.Н. Ларин