

ГОРЯЧЕЕ ОБЪЕМНОЕ ДВУХСТОРОННЕЕ ВЫДАВЛИВАНИЕ ПОКОВКИ ТИПА КРЕСТОВИНА

Анатолий Юрьевич Зимин

*Студент 5 курса,
кафедра «Технологии обработки давлением»,
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: В.А. Кривошеин,
кандидат технических наук, ассистент кафедры «Технологии обработки давлением»,
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

Крестовина предназначена для обеспечения передачи крутящего момента. При передаче крутящего момента от коробки передач или раздаточной коробки к редукторам ведущих колес автомобилей необходимо обеспечить возможность взаимного перемещения узлов с учетом колебаний силового агрегата и перемещения редукторов при движении автомобиля. Для этой цели чаще всего используют карданные шарниры, простые по конструкции, надежные и долговечные.

Было проведено исследование штамповки детали с помощью молота, одностороннего и двустороннего выдавливания. При штамповке на молоте необходимо предварительное осаживание заготовки, затем формоизменение с последующей обрезкой облоя (КИМ 0,5...0,6). Используя метод одностороннего выдавливания, отмечается значительная неравномерность в формировании отростков. Использование схемы двухстороннего выдавливания позволяет получить деталь с требуемыми физическими характеристиками, более высоким КИМ (0,9...0,95), значительно снизить количество механической обработки.

Проведено исследование различных техпроцессов для штамповки на молоте, одностороннем и двустороннем выдавливании на прессе.

КИМ – коэффициент использования материала

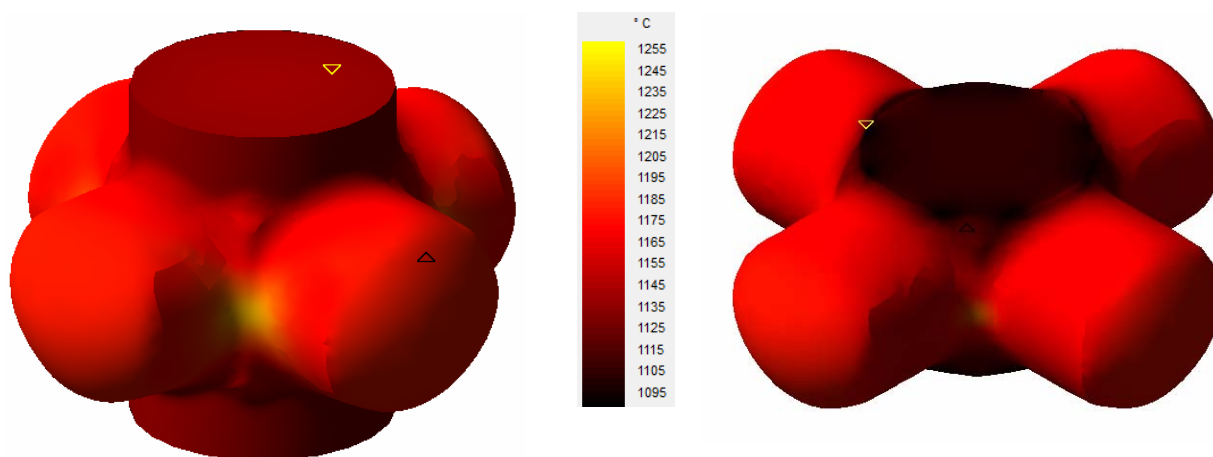


Рис. 1. Деформация двухсторонним выдавливанием

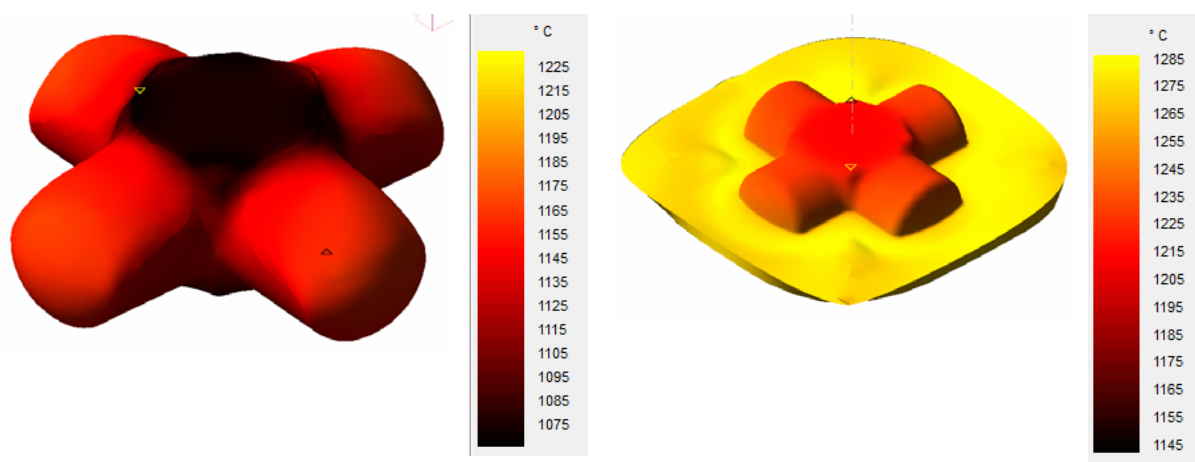


Рис. 2. Деформация односторонним выдавливанием и на молоте