

КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ТОНКОСТЕННЫХ ОТВОДОВ ИЗ ТРУДНОДЕФОРМИРУЕМЫХ СПЛАВОВ

А.Д. Попов

*Студент, 6 курс,
кафедра «Обработка металлов давлением»,
Самарский государственный аэрокосмический университет*

*Научный руководитель: В.Д. Маслов,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Обработка металлов давлением»*

Цель работы – разработка технологии изготовления крутоизогнутых отводов с минимальной разнотолщиной из труднодеформируемых сплавов с использованием жестких инструментальных штампов на универсальном листоштамповочном оборудовании.

Для определения особенностей процесса формоизменения заготовки при изготовлении отводов применены экспериментальные методы исследования с моделирования технологического процесса на ЭВМ методом конечных элементов с использованием программного продукта ANSYS/LS-DYNA.

Определены особенности формообразования тонкостенных крутоизогнутых отводов из коррозионно-стойкой стали, алюминиевых и титановых сплавов и определены разнотолщинность полученных отводов, влияние коэффициента анизотропии на разнотолщинность.