

В диссертационный совет 24.2.327.05 в
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»
125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4, А-80, ГСП-3, МАИ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Фам Ван Нгок «Совершенствование технологии изготовления полых осесимметричных изделий с фланцем методом комбинированного выдавливания в изотермических условиях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4.

Комбинированное выдавливание в штампе относят к ресурсосберегающим технологическим процессам, позволяющим повысить коэффициент использования металла за счет уменьшения припусков и напусков и приближения формы штампуемого изделия к форме конечной детали. Полые осесимметричные изделия с фланцем изготавливают методами обработки давлением в открытых и закрытых штампах по технологии горячей объемной штамповки, однако проблемным вопросом является получение бездефектной штамповки с глубокой центральной полостью и развитым фланцем. В диссертационной работе рассматривается применение технологии горячей изотермической штамповки позволяющей сформировать благоприятные условия для течения материала в формообразующей полости и за одну операцию получить изделие требуемой формы. Углубление знаний при штамповке сложно-профильных изделий, зачастую имеющих повышенное количество дефектов из-за сложного характера течения деформируемого металла, является актуальным. Задачи, поставленные в диссертации, связаны с целью работы и их решение позволило Фам Ван Нгок раскрыть тему диссертации.

Научная новизна работы отражена в четырех пунктах, каждый из которых основан на анализе результатов экспериментов и их систематизации, в том числе формулы, полученные для описания реологических свойств алюминиевых сплавов системы Al-Mg, зависимости для оценки потери устойчивости, то есть образования дефекта. Основываясь на полученных формулах, разработана компьютерная модель технологической операции комбинированного выдавливания в изотермических условиях и алгоритм прогнозирования значения напряжения текучести материала. 02.10.2023

