

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 - обработка металлов давлением.

Практический интерес к технологии горячей изотермической штамповки обусловлен возможностью изготовления штампованных изделий близких по форме к конечным деталям; сокращения количество технологического оборудования и технологических операций обработки давлением. Исследуемый процесс горячего изотермического комбинированного выдавливания выполняется в диссертации за одну операцию, что повышает эффективность технологии, но приводит к необходимости более точного контроля качества штампованных изделий из-за возможного дефектообразования. Таким образом, диссертационная работа Фам Ван Нгок, посвященная повышению качества полых осесимметричных изделий с фланцем из алюминиевого сплава АМгб посредством совершенствования технологии штамповки за счет управления устойчивостью заготовок при их комбинированном выдавливании в изотермических условиях, является актуальной, а полученные результаты перспективны для производства.

Диссертационная работа Фам Ван Нгок направлена на изучение закономерностей процесса комбинированного выдавливания в изотермических условиях полых осесимметричных изделий с фланцем. Автором исследовано влияние параметров, характеризующих геометрию заготовки, геометрию стенки выдавливаемого полуфабриката, а также условия контактного трения и выбранное технологическое оборудование, на процесс образования дефектов: утяжины и прострела. Определены причины образования этих дефектов в области фланцевой части штампованного изделия и предложены технологические решения для их устранения.

Автором предложены функциональные зависимости позволяющие прогнозировать дефектообразование при реализации технологии горячей изотермической штамповки осесимметричных изделий с фланцем из алюминиевого сплава АМгб. Обобщая результаты исследований

развитым фланцем
обеспечения МАИ
«02» 10 2023г.

реологических свойств сплавов системы Al-Mg также предложены функциональные зависимости между напряжением текучести и температурно-скоростными параметрами при деформировании в области значений скорости деформации $0,001-0,4 \text{ с}^{-1}$ в холодном, полугорячем и горячем состоянии.

Работа прошла апробацию на ряде Всероссийских и международных конференций. Результаты исследований внедрены в учебный процесс вузов и имеется 5 публикаций в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ.

Замечания по автореферату и диссертации:

1. В работе установлены функциональные зависимости между напряжением текучести и температурно-скоростными параметрами для сплавов системы Al-Mg. В процессах ОМД в очаге деформации накопленная деформация может превышать значения, для которых получены модели в работе. Возможно ли применение данных зависимостей при значениях деформации более 2,0?
2. Выполнялся ли анализ распределения деформаций по сечению штампуемого изделия и в каком диапазоне меняются значения накопленной деформации?

Указанные замечания не снижают научной ценности и практической значимости диссертационной работы Фам Ван Нгок. Считаю, что работа выполнена на высоком научном уровне, удовлетворяет требованиям п.9 Положения ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям; а её автор, Фам Ван Нгок, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Заведующий кафедрой ОМД
НИТУ МИСИС, доцент, к.т.н.
05.16.05 – Обработка металлов давлением

Алещенко
Александр Сергеевич



Адрес организации: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д.4

Наименование организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет МИСИС» (НИТУ МИСИС)

Электронный адрес: kancela@misis.ru

Телефон: +7 495 955-00-32