

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛЫХ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ФЛАНЦЕМ МЕТОДОМ КОМБИНИРОВАННОГО ВЫДАВЛИВАНИЯ В ИЗОТЕРМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ» представленной Фам Ван Нгок на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.4 – Обработка металлов давлением

Штамповка выдавливанием является одним из прогрессивных методов обработки металлов давлением позволяющий получить изделия требуемой формы при этом вызывая качественные изменения в металле. Осесимметричные детали с фланцами имеют широкое применение в различных конструкциях и механизмах, их изготавливают из различных металлов и сплавов, в том числе из алюминиевых системы Al-Mg. Однако, в настоящее время вопросы связанные с повышением коэффициента использования металла, повышением производительности, исключением дефектов, таких как утяжина и прострел, не до конца исследованы для осесимметричных полых изделий из алюминиевых сплавов системы Al-Mg имеющих диаметр фланца 1,5–2 диаметра центральной части изделия при отношении диаметра фланца к его толщине не более 85 получаемых комбинированным выдавливанием в изотермических условиях, поэтому результаты исследований по данному направлению изложенные в диссертации Фам В.Н. являются актуальными и имеют практическую реализацию направленную на повышение эффективности производства.

По данному направлению автором проведены натурные и компьютерные моделирования, по итогам анализа получены результаты имеющие научную новизну: математические зависимости для описания реологических свойств алюминиевых сплавов (AMg2, AMg3, AMg5, AMg6); математические модели описывающие взаимосвязь между образованием дефектов (утяжина и прострел) и размерами стенки получаемой детали с учетом условий контактного трения; компьютерная модель для расчета напряженно-деформированного состояния сплава и энергосиловые параметры при выдавливании, с прогнозированием образования дефектов утяжина и прострел; на основе вышеперечисленных зависимостей разработан алгоритм расчета напряжения текучести в зависимости от величины деформации, скорости деформации, температуры заготовки и процентного содержания магния в сплаве Al-Mg.

В части практической значимости можно выделить то, что результаты диссертации внедрены в учебный процесс одного из крупнейших ВУЗов нашей страны – в Московском политехническом университете, а так же, в двух институтах Вьетнама.

По тексту автореферата имеются замечания:

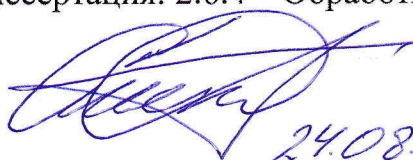
1. Как учитывалось трение при математической обработке результатов эксперимента?
2. Из каких этапов состоит технология комбинированного выдавливания?

3. В чем состоит дефект прострел для исследуемой детали и на каких элементах он образовывался?

Вышеизложенные замечания не снижают ценности диссертационной работы и носят рекомендательный характер.

Представленная диссертация Фам В.Н. «Совершенствование технологии изготовления полых осесимметричных изделий с фланцем методом комбинированного выдавливания в изотермических условиях» является актуальной и законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком теоретическом и практическом уровне, имеет научную и практическую ценность, соответствует требованиям ВАК РФ, по своему содержанию соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Фам Ван Нгок заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Доктор технических наук, начальник Центральной лаборатории автоматизации и механизации АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» (научная специальность, по которой защищена докторская диссертация: 2.6.4 – Обработка металлов давлением)



Сметанин Сергей Васильевич

24.08.2023 г.

Подпись д.т.н. Сметанина Сергея Васильевича заверяю:

Начальник отдела кадров АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат»



Кочкина Ирина Николаевна

Контактные данные:

АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат»
654043, Россия, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк,
ш. Космическое (Заводской р-н), д. 16
контактный телефон: +7 (961)-710-82-31
адрес электронной почты: Sergey.Smetanin@evraz.com

Я, Сметанин Сергей Васильевич, выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук и их дальнейшую обработку.