



НПО ТЕХНОМАШ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РОСКОСМОС»
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ТЕХНОМАШ»
(ФГУП «НПО «Техномаш»)

127018, г. Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д. 40, а/я 131
тел.: (495)689 50 66, факс (495) 689 73 45
e-mail: info@tmnpo.ru www.tmnpo.ru

ОКПО 07527638, ОГРН 1037739453982, ИНН 7715012448, КПП 771501001

В совет по защите диссертаций
на соискание учёной степени
кандидата наук, на соискание учёной
степени доктора наук Д 002.060.02
при ФГБУН «Институт металлургии
и материаловедения им. А.А. Байкова
Российской академии наук»
Ленинский проспект, дом 49,
Москва, 119334.
E-mail: kalash.ds@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Головкиной Марины Геннадьевны на тему:
«Исследование влияния технологических параметров
процесса горячей обработки металлов давлением на распределение
механических свойств по объёму полуфабрикатов из алюминиевых сплавов»
на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

Решаемые в диссертационной работе М.Г. Головкиной проблемы сориентированы на создание принципиально новой методологии анализа процессов структурообразования в условиях горячей пластической деформации. Актуальность обусловлена необходимостью создания нового методологического подхода к анализу напряжённно-деформируемого состояния металла в очаге деформации в обозначенных в автореферате методах обработки металлов давлением.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что разработана методика прогнозирования распределения механических свойств по объёму полуфабрикатов из алюминиевых сплавов, изготавливаемых методами горячей обработки давлением, основанная на совмещении методов физического и математического моделирования и учёте объединённого влияния температуры, деформации и скорости охлаждения на величину механических свойств материала, а также в том, что установлены зависимости между показателями механических свойств алюминиевых сплавов АМг6 и Д1 и параметрами технологического процесса горячего деформирования в

диапазонах изменения интенсивности деформации от 0,2 до 1,5 (относительная степень деформации составила 0-75%), температуры нагрева перед деформацией от 380°C до 520°C и скорости охлаждения после формоизменения от 0,1°C/с до 0,6°C/с.

Практическая значимость диссертации состоит в создании программного приложения к современным САЕ-системам – автоматизированной системы прогнозирования распределения механических свойств полуфабрикатов после горячего формоизменения. Используя эту систему, автор спрогнозировал распределение механических свойств в опытных штамповках.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В таблице 3 приведены уравнения регрессии, в которых введены переменные x_1 , x_2 и x_3 . Однако в тексте автореферата не указано, какому технологическому параметру соответствует та или иная переменная.

2. Автор не привел в автореферате сведения о практическом использовании результатов диссертационного исследования.

Эти замечания не снижают общего высокого качества работы.

Диссертация М.Г. Головкиной является законченной научно-квалифицированной работой, в которой решена актуальная научно-техническая задача исследование влияния технологических параметров процесса горячей обработки металлов давлением на распределение механических свойств по объёму полуфабрикатов из алюминиевых сплавов. Работа выполнена М.Г. Головкиной самостоятельно, на достаточно высоком научно-техническом уровне, соответствует паспорту специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением». По актуальности темы, оригинальности постановки, полноте решения задач и полученным результатам диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор М.Г. Головкина заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Главный научный сотрудник
отделения технологии сварки и пайки,
докт. техн. наук, доцент
«24» января 2017 г.

 В.Г. Бещеков

Подпись В.Г. Бещекова заверяю.
Учёный секретарь научно-технического совета,
канд. техн. наук

 Д.А. Муртазин

Бещеков Владимир Глебович, доктор технических наук, доцент,
главный научный сотрудник отделения технологии сварки и пайки
федерального государственного унитарного предприятия
«Научно-производственное объединение «Техномаш»,
3-й проезд Марьиной Рощи, д. 40, Москва, 127018, а/я 131,
тел. (495) 689 95 71, e-mail: kulik-nic-svarka@mail.ru

