

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ

Диссертационный совет: Д 212.125.15

Соискатель: Авдюхина Анастасия Алексеевна

Тема диссертации: Исследование параметров технологии производства, структуры, механических свойств прессованных полуфабрикатов из гранулированных магниевых сплавов МА2-1 и МА14

Специальность: 05.16.01 – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallor i spлавов

Решение диссертационного совета по результатам защиты диссертации: на заседании 21 декабря 2017 года, протокол № 31/17, диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, по научному уровню, полученным результатам, содержанию и оформлению она удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и принял решение присудить **Авдюхиной Анастасии Алексеевне** ученую степень кандидата технических наук

Присутствовали:

Бецофен С.Я. – заместитель председателя диссертационного совета;

Скворцова С.В. – ученый секретарь диссертационного совета;

Члены диссертационного совета:

Голубовский Е.Р., Егорова Ю.Б., Жуков А.А., Коллеров М.Ю., Конкевич В.Ю., Крит Б.Л., Лозован А.А., Мамонов А.М., Моисеев В.С., Никитина Е.В., Осинцев О.Е., Петров Л.М., Серов М.М., Терентьева В.С., Шефтель Е.Н., Шляпин С.Д., Шляпин А.Д., Эпельфельд А.В.

Ученый секретарь
диссертационного совета

С.В. Скворцова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.125.15,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21 декабря 2017 года № 31/17

О присуждении Авдюхиной Анастасии Алексеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Исследование параметров технологии производства, структуры, механических свойств прессованных полуфабрикатов из гранулированных магниевых сплавов МА2-1 и МА14» по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» принята к защите 17 октября 2017 г., протокол № 18/17 диссертационным советом Д 212.125.15, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» Министерства образования и науки Российской Федерации, 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д.4, приказ о создании совета № 129/нк от 22.02.2017г.

Соискатель Авдюхина Анастасия Алексеевна 1990 года рождения, в 2013 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К. Э. Циолковского», в 2016 году окончила аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», до 19.05.2017 года работала ведущем инженером-технологом в ОАО «Всероссийский институт легких сплавов», в настоящее время не работает.

Диссертация выполнена на кафедре «Материаловедение и технология обработки материалов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Осинцев Олег Евгеньевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», кафедра «Материаловедение и технология обработки материалов», профессор.

Официальные оппоненты:

Рохлин Лазарь Леонович, доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук, лаборатория металловедения цветных и легких металлов, главный научный сотрудник;

Овсянников Борис Владимирович, кандидат технических наук, ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод», научно-технический центр, главный специалист по научно-исследовательской работе дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация открытое акционерное общество «Национальный институт авиационных технологий», г. Москва, в своем положительном заключении, подписанном Иванчуком С.Б., кандидатом технических наук, заведующей научно-исследовательской лабораторией и Румянцевым Ю.С., кандидатом технических наук, заведующим научно-исследовательской лабораторией и утвержденном заместителем генерального директора по науке, ученым секретарем, д.т.н., профессором Егоровым В.Н., указала, что по научному уровню, полученным результатам, содержанию и оформлению диссертационная работа соответствует требованиям п.п. 9 – 14 Положения о присуждении учёных степеней в редакции Постановления Правительства РФ от

24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 12 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. *Конкевич, В.Ю.* Исследование кинетики выделения газовых примесей из гранул и поверхностей разрушения гранулированный полуфабрикатов из магниевого сплава МА14 / В.Ю. Конкевич, И.С. Соколова, Р.В. Тюльпакова, А.А. Авдюхина // Технология легких сплавов. - 2011. - № 4. - С.68-73.
2. *Осинцев, О.Е.* Опробование технологии производства прессованных полуфабрикатов из гранулированных магниевых сплавов МА2-1 и МА14 / О.Е. Осинцев, В.Ю. Конкевич, А.А. Авдюхина // Заготовительные производства в машиностроении. (кузнечно-прессовое, литейное и другие производства). - 2014. - №2. - С.41-48.
3. *Бецофен, С.Я.* Исследование текстуры и анизотропии механических свойств сплавов МА14 и МА2-1, полученных методами гранульной металлургии / С.Я. Бецофен, В.Ю. Конкевич, О.Е. Осинцев, А.А. Авдюхина., И.И. Воскресенская, И.А. Грушин // Деформация и разрушение материалов. - 2014. - №12. - С. 32-37.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных Авдюхиной А.А. работах.

На автореферат поступило 11 отзывов: от ФГБОУ ВО Волгоградский государственный технический университет за подписью зав. кафедрой, доцента, д.т.н Гуревича Л.М.; от научно-производственного центра «Авиаспецсплав» за подписью генерального директора, профессора, д.т.н. Федорова В.Н.; от ПАО «Воронежское акционерное самолётостроительное общество» за подписью главного металлурга, профессора, д.т.н. Коломенского А.Б.; от ОАО «К и К» за

подписью начальника лаборатории, к.т.н. Усыниной Г.П.; от Московского технологического университета (МИРЭА, МГУПИ, МИТХТ) за подписью зав. кафедрой, профессора, к.т.н. Фигуровского Д.К.; от Рыбинского государственного авиационного технического университета им П.А. Соловьева за подписью профессора кафедры, д.т.н. Первова М.Л.; от ПАО «Корпорация Верхсалдинское металлургическое производственное объединение-АВИСМА» за подписью начальника лаборатории рентгеновских методов исследования Калиенко М.С.; от Южно-украинского национального педагогического университета им. К.Д. Ушинского за подписью заведующего кафедрой, профессора, д.ф.-м.н. Усова В.В.; от Воронежского государственного технического университета за подписью профессора кафедры ТСПД, д.т.н. Пешкова В.В.; от литейно-прессового завода «Сегал» за подписью зам. генерального директора по перспективному развитию, профессора, д.т.н. Горбунова Ю.А.; от ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» за подписью начальника сектора лаборатории «магниево-литыевые и литейные алюминиевые сплавы», д.т.н., доцента Волковой Е.Ф.

Все отзывы положительные, в них отражена научная новизна, актуальность и практическая значимость работы, некоторые отзывы содержат замечания, например:

– не корректно говорить о всесторонних исследованиях структуры и свойств полуфабрикатов из быстрозакристаллизованных магниевых сплавов, если нет данных по коррозионным свойствам сплавов, тем более, учитывая высокую активность магния;

– в работе проведены исследования традиционных, стандартных по составу магниевых сплавов МА2-1 и МА14. Учитывая особенности формирования структуры в условиях быстрой кристаллизации, было бы целесообразно исследовать сплав с оригинальной композицией, возможно с повышенным уровнем легирования;

– в работе не рассмотрен вопрос качества полученных полуфабрикатов из гранул по разработанной упрощенной технологии. Основным недостатком порошковых технологий, как известно, является наличие пористости, которая может существенно снижать эксплуатационные свойства изделий.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области данной диссертационной работы, подтвержденной наличием у них соответствующих публикаций, а также их согласием.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика количественной оценки вклада кристаллографической и механической текстуры в анизотропию свойств полуфабрикатов из магниевых сплавов;

доказана перспективность технологии гранулирования с использованием в качестве охлаждающей среды газообразного гелия для получения быстрозакристаллизованных магниевых сплавов, что позволяет достичь более высоких механических свойств прессованных полуфабрикатов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность применения гранульной технологии при получении магниевых сплавов и упрощенного варианта бескапсульного получения полуфабрикатов из них;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования структуры и механических свойств материалов, в том числе: экспериментальные методики металлографического, рентгеноструктурного и масс-спектрометрического анализа, механических испытаний;

изложены факторы, влияющие на формирование текстуры, структуры и механических свойств полуфабрикатов из магниевых сплавов в зависимости от метода получения литой заготовки;

изучена связь скорости охлаждения при получении гранул из сплава MA14 с размером дендритных ячеек и выделяющихся частиц

интерметаллидных фаз, а также связь текстурообразования в прессованных полуфабрикатах из магниевых сплавов МА2-1 и МА14 с анизотропией свойств при сжатии.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана технология изготовления прессованных полуфабрикатов из магниевых сплавов непосредственно из насыпных в контейнер гранул с использованием в качестве охлаждающей среды газообразного гелия;

создана система практических рекомендаций, позволяющая провести сравнительную количественную оценку вклада текстуры в анизотропию механических свойств прессованных полуфабрикатов из гранул магниевых сплавов;

Оценка достоверности результатов исследования выявила: для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании с применением современных методов исследования, показана воспроизводимость результатов измерения механических свойств; обработка результатов проводилась с использованием методов математической статистики;

идея базируется на анализе практики и обобщения передового опыта исследований деформированных и быстрозакристаллизованных магниевых, алюминиевых и никелевых сплавов;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном и активном участии в формировании цели и задач исследования, в проведении теоретических и экспериментальных исследований, анализе и обработке полученных результатов, их обобщении, формулировке рекомендаций и выводов по диссертации, в подготовке основных публикаций по теме диссертации, личном участии автора в апробации результатов исследования.

На заседании 21 декабря 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Авдюхиной А.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 20, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета



Бецофен Сергей Яковлевич

Ученый секретарь
диссертационного совета



Скворцова Светлана Владимировна

22 декабря 2017 года

И.о. начальника отдела УДС МАИ
Т.А. Аникина

