

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора технических наук, профессора **Никитина Константина Владимировича** о работе **Биктимирова Рината Маратовича** по кандидатской диссертации «Разработка технологических решений для получения литых изделий из алюминиевых сплавов, синтезированных из металлических отходов», представленной к защите на соискание степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство (технические науки).

Диссертационная работа Биктимирова Р.М. посвящена разработке комплекса технологических решений, направленных на обеспечение эффективности получения фасонных отливок ответственного назначения с использованием в составе шихты отходов алюминиевых сплавов. Сплавы на основе алюминия широко применяются для изготовления изделий практически для всех отраслей мировой промышленности: электроэнергетики, строительства, автомобиле- и машиностроения, оборудования, тары и упаковки и т.д.

Однако, в связи с высокой стоимостью первичных шихтовых металлов для приготовления алюминиевых сплавов и истощением невозобновляемых природных ресурсов (в первую очередь рудных запасов цветных металлов) остро встают вопросы по рациональному использованию и увеличению доли рециклируемых металлоотходов в металлургическом и литейном производствах.

В связи с этим, актуальность работы Биктимирова Р.М. обусловлена необходимостью решения задач по разработке комплекса технологических решений, направленных на обеспечение гарантированного уровня качества литой продукции из «вторичных» алюминиевых сплавов.

Для достижения поставленной цели в работе Биктимирова Р.М. проведено исследование качества низкосортных отходов на основе алюминия; исследована структура и свойства синтезированных сплавов систем Al-Si, Al-Mg, Al-Cu-Si.

На основании результатов теоретических и экспериментальных исследований Биктимирова Р.М. получен массив экспериментальных данных по сравнительному анализу свойств алюминиевых отходов; разработаны дополнительные критерии качества дисперсных отходов на основе алюминия; разработаны комплексные технологические схемы переплава сыпучих стружек и выюнообразных стружек деформированных алюминиевых сплавов; разработаны комплексные технологические схемы получения рабочих сплавов АК9ч, АК12, АМгбл; разработана и освоена технология получения припойного сплава АЗ4; разработано и освоено производство полного цикла отливок литьем по выплавляемым моделям из синтезированного сплава АК7ч. Диссертационная работа Биктимирова Р.М. содержит ряд новых научных результатов: установлена закономерность, показывающая влияние деформированных отходов (д-шихты) и содержания водорода на плотность сплавов в жидком состоянии; доказано, что дополнительным резервом повышения качества рабочих сплавов, получаемых с максимальным использованием отходов в составе шихты, является экономное модифицирование добавками микрокристаллических переплавов в количестве не более 1,5% по массе.

Практическая значимость результатов исследований подтверждается актами использования и внедрения результатов работ в литейных производствах АО «Авиаагрегат» (г. Самара) и ЗАО «Плавка и пайка» (г. Москва).

Материал диссертации хорошо структурирован и качественно изложен. Тексту работы присущи следующие логические качества: достоверность, конкретность, последовательность, точность.

По теме диссертационной работы опубликовано 14 научных статьи в журналах и сборниках трудов российских и международных научно-технических конференций, в том числе 8 статей в изданиях из перечня ведущих научных журналов, рекомендованных ВАК РФ, 2 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования (WOS и SCOPUS).

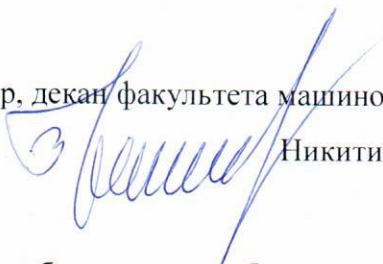
В процессе работы над диссертацией Биктимиров Р.М. проявил себя инициативным и грамотным исследователем, способным самостоятельно ставить и решать сложные научно-практические задачи в области литейного производства с применением современных цифровых технологий на этапах проектирования, анализа и создания управляющих программ для аддитивного производства.

Соискатель является сложившимся научным работником, а его диссертационная работа на актуальную тему носит законченный характер.

Представленная к защите диссертационная работа Биктимирова Р.М. по форме, содержанию, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных и практических результатов отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство (технические науки).

Научный руководитель:

д-р технических наук, профессор, декан факультета машиностроения,
металлургии и транспорта



Никитин Константин Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет». Адрес: 443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус ФГБОУ ВО «СамГТУ». Телефон.: +7(846) 333 61 01; моб. тел. +7 (927) 714 03 21. E-mail: kvn-6411@mail.ru

Подпись Никитина Константина Владимировича

удостоверяю

Ученый секретарь СамГТУ

д-р техн. наук

18.03.2024



Ю.А. Малиновская

Сведения о научном руководителе
Биктимирова Рината Маратовича по диссертации на тему
«Разработка технологических решений для получения литых изделий из
алюминиевых сплавов, синтезированных из металлических отходов» по
научной специальности 2.6.3 – Литейное производство

Фамилия Имя Отчество Научного руководителя	Никитин Константин Владимирович
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень, наименование отрасли наук, научных специальностей, по которым защищена диссертация	Доктор технических наук, Технические науки (05.16.04 – Литейное производство)
Ученое звание, специальность	Профессор (Литейное производство)
Академическое звание	-
<i>Место работы</i>	
Полное наименование организации (согласно уставу)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования РФ
Наименование структурного подразделения	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Должность	Декан
Почтовый адрес организации	443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус ФГБОУ ВО «СамГТУ»
Веб-сайт организации	https://samgtu.ru
Адрес электронной почты	kvn-6411@mail.ru
Номер рабочего телефона	+7(846)242-27-76
<i>Список основных публикаций в соответствующей сфере исследования в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет</i>	
1. Никитин В.И. Повышение качества сплава АК9ч методами генной инженерии [текст] / В.И. Никитин, К.В. Никитин, Р.М. Биктимиров, А.П. Новиков, С.А. Акишин // Литейщик России. – 2021. - №9. - С. 9-17. 2. Никитин В.И. Синтезирование сплава АК9ч на основе использования деформированных отходов [текст] / В.И. Никитин, К. В. Никитин, Р.М. Биктимиров, А.П. Новиков, С.А. Акишин // Литейное производство. - 2021. - №10. - С. 12-14. 3. Никитин В.И. Получение сплавов системы Al-Mg на основе технологий генной инженерии [текст] / В.И. Никитин, Р.М. Биктимиров, К.В. Никитин, М.А.Путилов. С.А. Акишин //Литейное производство. - 2021. - №11. - С. 2-8. 4. Никитин К.В. Наследственное влияние деформированных отходов на эффективность модифицирования сплавов систем Al-Si-Mg и Al-Mg [текст] / К.В. Никитин, В.И. Никитин, И.Ю. Тимошкин, А.П. Новиков, Р.М. Биктимиров // Известия вузов. Цветная металлургия. - 2022. - №3. - С. 38-46. 5. Nikitin V.I. Synthesis of Aluminum Alloys from Dispersed Waste Based on Aluminum [текст]	

// V.I. Nikitin, K.V. Nikitin, I. Yu. Timoskin, **R. M. Biktimirov**, // Russian Journal of Non-Ferrous Metals, 2020 - Vol. 61. - No. 6. - P. 632–640.

6. K.V. Nikitin. Hereditary Influence of Deformed Waste on the Efficiency of Modification of Alloy Systems Al–Si–Mg and Al–Mg [текст] // K.V. Nikitin, V.I. Nikitin, I. Yu. Timoshkin, R.M. Biktimirov, A.P. Novikov // Russian Journal of Non-Ferrous Metals, 2022 - Vol. 63. - No. 4. - P. 400–408.

Научный руководитель:

д-р технических наук, профессор, декан факультета машиностроения,
металлургии и транспорта



Никитин Константин Владимирович

Подпись Никитина Константина Владимировича
удостоверяю
Ученый секретарь СамГТУ
д-р техн. наук



Ю.А. Малиновская