# ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

**на диссертационную работу Кузнецовой Аллы Сергеевны «Формирование структуры и свойств экономнолегированных высокопрочных хладостойких сталей 20Г2СМРА и 16ГНТРА для тяжелой подъемно-транспортной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов**

Диссертационная работа Кузнецовой А.С. на тему «Формирование структуры и свойств экономнолегированных высокопрочных хладостойких сталей 20Г2СМРА и 16ГНТРА для тяжелой подъемно-транспортной техники» посвящена актуальной и перспективной для современного материаловедения проблеме, связанной с разработкой новых экономичных химических составов высокопрочных хладостойких сталей. В то же время решаются задачи снижения металлоемкости и повышения несущей способности конструкций, увеличения их долговечности за счет повышенной прочности и хладостойкости.

Проблематика работы соответствует отраслевым приоритетам, направленным на эффективное использование и развитие ресурсной базы Арктической зоны Российской Федерации и уменьшение зависимости металлургической промышленности России от импорта.

Для решения задач диссертационного исследования соискатель проводит большой объем лабораторных экспериментов на базе научно-производственного комплекса, имитирующего реальные процессы промышленного производства стали и проката, успешно осваивает современные методы анализа структуры и свойств сталей. При этом основным направлением работы является изучение особенностей структурно-фазовых превращений и формирования свойств разработанных сталей с учетом влияния режимов термической обработки.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований по теме диссертационной работы были опубликованы в 17 научных работах (7 статей

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
за № _____
Дата регистрации 02.12.2021
Фамилия регистратора _____

– в журналах, включенных в Перечень ведущих российских рецензируемых научных журналов и изданий ВАК РФ, 4 статьи – в изданиях, входящих в науко-метрические базы данных Web of Science и Scopus). Практическая значимость работы подтверждена апробацией и внедрением эффективных технологических процессов производства опытных партий высокопрочного листового проката из экономнолегированных хладостойких сталей в условиях ПАО «ММК». Освоенные стали в настоящее время реализуются под собственным брендом ПАО «ММК» MAGSTRONG.

Результаты исследования были использованы при реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства (Договор с Минобрнауки России от 03.03.2017 г. № 03.G25.31.0235), а также представлены на Всероссийских и Международных конференциях.

Кузнецова А.С. показала себя целеустремленным, грамотным и инициативным специалистом, способным самостоятельно ставить и решать задачи, планировать и проводить исследования, анализировать полученные результаты и на их основе разрабатывать рекомендации по промышленному освоению новых материалов.

Кузнецова А.С. с 2010 г. принимает участие в научно-исследовательских работах, выполняемых при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, в качестве исполнителя:

- в 2010-2012 гг. с ОАО «ММК-МЕТИЗ» по теме: «Создание высокотехнологичного производства стальной арматуры для железобетонных шпал нового поколения на основе инновационной технологии термодеформационного наноструктурирования»;

- в 2013 - 2015 гг. с ПАО «Мотовилихинские заводы» по теме: «Организация малотоннажного производства наноструктурированных заготовок из многофункциональных сплавов со специальными свойствами»;

- в 2014–2016 гг. с ПАО «ММК» по теме: «Инновационный процесс производства импортозамещающего наноструктурированного листового проката с уникальным комплексом механических свойств»;

- в 2016 - 2018 гг. с ОАО «ММК-МЕТИЗ» по теме: «Организация высокотехнологичного производства импортозамещающих наноструктуриро-

ванных арматурных канатов для строительных конструкций ответственного назначения».

В качестве ответственного исполнителя:

- в 2017–2019 гг. с ПАО «ММК» по теме: «Разработка и внедрение инновационного процесса производства ультрахладостойкого наноструктурированного листового проката для импортозамещения материалов, в том числе криогенных, используемых в условиях сверхнизких критических температур, повышенной коррозионной активности, а также в арктических широтах»;

- с 2021 г. с ПАО «ММК» по теме: «Разработка многофункциональных импортозамещающих материалов нового поколения для экстремальных условий эксплуатации, в том числе устойчивых к атмосферной коррозии».

На основании вышеизложенного считаю, что представленная к защите диссертационная работа «Формирование структуры и свойств экономнолегированных высокопрочных хладостойких сталей 20Г2СМРА и 16ГНТРА для тяжелой подъемно-транспортной техники» является законченной научно-квалификационной работой. Полученные результаты достоверны и обоснованы, работа актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует п. 1, 2, 8 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Кузнецова Алла Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Научный руководитель
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры технологий обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова» Полецков Павел Петрович

Шифр научной специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением
Адрес: 455000 Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Тел. +7 (3519) 29-85-25, e-mail: pavel_poletskov@mail.ru

Личную подпись заверяю
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
«_____» _____ г.