

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.10 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 16 мая 2018 г. протокол № 22/4

О присуждении Ускову Данилу Игоревичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка новых сплавов на основе палладия для реализации литейных технологий в ювелирном производстве» по специальности 05.16.04 – Литейное производство принята к защите 27 февраля 2018 г. (протокол № 22/2) диссертационным советом Д 212.099.10, созданным на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, приказ от 02 ноября.2012 г. № 714/нк.

Соискатель Усков Данил Игоревич, 1990 года рождения, в 2012 году окончил ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», в 2015 году освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре при ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Работает в должности ассистента кафедры литейного производства ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре литейного производства, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, Беляев Сергей Владимирович, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра литейного производства, заведующий.

Официальные оппоненты:

1. Афанасьев Владимир Константинович, д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», кафедра материаловедения, литейного и сварочного производства, профессор-консультант.

2. Мансуров Юлбарсхон Набиевич, д-р техн. наук, проф., ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «Московский институт стали и сплавов», кафедра металловедения цветных металлов, профессор.

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара, в своем положительном заключении, подписанным Никитиным Константином Владимировичем, д-ром техн. наук, доц., доцентом кафедры «Литейные и высокоэффективные технологии» указала, что представленная диссертационная работа Ускова Д.И. соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Соискатель имеет 27 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 13 работ; опубликованных в рецензируемых научных изданиях - 7. Личный вклад по всем работам составил 50 %, объем – 2,7 п.л.

Наиболее значимые работы из числа рецензируемых научных изданий:

1. Усков, Д.И. Синтез ювелирных сплавов на основе палладия / И.В. Усков, В.И. Аникина, С.В. Беляев, А.И. Аникин, Д.И. Усков // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. - Красноярск. - 2011. - №7 (40). - С. 155-162 (рекомендуемое из перечня ВАК). 2. Усков, Д.И. Разработка припоев для ювелирных сплавов на основе палладия / И.В. Усков, В.И. Аникина, С.В. Беляев, А.В. Столяров, Д.И. Усков // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. - Красноярск. - 2011. - №7 (40). - С. 162-166 (рекомендуемое из перечня ВАК). 3. Усков, Д.И. Разработка припойного сплава

на основе палладия с использованием бора / И.В. Усков, С.Б. Сидельников, С.В. Беляев, Д.И. Усков, А.И. Аникин, В.И. Аникина, А.В. Столяров // Журнал Сибирского федерального университета. Серия Техника и технологии. – 2013. – № 6 (3). – С.294-298 (рекомендуемое из перечня ВАК). 4. Усков, Д.И. Создание среднетемпературных припойных сплавов, не содержащих кадмий / И.В. Усков, С.В. Беляев, В.И. Аникина, Д.И. Усков, А.И. Аникин // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ». - № 4. - 2012. - С.52-54 (рекомендуемое из перечня ВАК). 5. Усков, Д.И. Высокопробные литейные ювелирные палладиевые сплавы / И.В. Усков, В.В. Москвичев, С.В. Беляев, Д.И. Усков // Журнал Сибирского федерального университета. Серия Техника и технологии. – 2014. – Т. 7. – № 4. – С.449- 455 (рекомендуемое из перечня ВАК). 6. Усков, Д.И. Разработка составов ювелирных сплавов системы Pd-Cu-Ag / Д.И. Усков, С.В. Беляев, И.В. Усков, Т.Р. Гильманшина, И.Ю. Губанов // Металлургия машиностроения. - 2017.- № 1.- С. 30-32. (рекомендуемое из перечня ВАК). 7. Усков, Д.И. Разработка припоев для ювелирных сплавов / И.В. Усков, С.В. Беляев, С.Б. Сидельников, Д.И. Усков // Металлургия машиностроения. - 2017.- № 2.- С. 38-41. (рекомендуемое из перечня ВАК).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1. Полубояров В.А., д-р хим. наук, ст. науч. сотр., отзыв положительный с 2 замечаниями; 2. Батышев А. И., д-р техн. наук, гл. науч. сотр., отзыв положительный с 2 замечаниями; 3. Бродова И. Г., д-р техн. наук, проф. отзыв положительный с 2 замечаниями; 4. Дубровин В. К., д-р техн. наук, проф. отзыв положительный с 2 замечаниями; 5. Мысик Р. К., д-р техн. наук, проф., Брусницын С. В., д-р техн. наук, проф.; Груздева И. А., канд. техн. наук отзыв положительный с 3 замечаниями; 6. Евстигнеев А. И., д-р техн. наук, проф. отзыв положительный, замечаний нет.

Все замечания носят дискуссионный характер и не касаются научной новизны и практической значимости диссертации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается

тем, что официальные оппоненты являются ведущими учеными в области литейного производства. Ведущая организация, имеющая выпускающую кафедру «Литейные и высокоэффективные технологии», занимается исследованием и разработкой технологии получения новых высокотехнологичных сплавов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: *разработана* новая методика выбора рациональных составов палладиевых сплавов, обладающих требуемыми технологическими и эксплуатационными свойствами для изготовления из них ювелирных изделий; *предложен* оригинальный подход объяснения влияния кремния, как легирующего элемента, на литейные свойства палладиевых сплавов; *доказано* наличие закономерностей изменения твердости для палладиевых сплавов в области концентраций легирующих элементов в пределах 5÷10%; *введены* новые понятия в области формирования макро- и микроструктуры отливок из палладиевых сплавов, образованных в ходе неравновесной кристаллизации.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: *доказаны* положения о взаимосвязи между химическим составом, температурными параметрами кристаллизации и физико-механические свойства палладиевых сплавов; *применительно к проблематике диссертации результативно использован* комплекс новых методов исследования литейных процессов с применением программного обеспечения Polytermo для расчета физических свойств палладиевых сплавов; *изложены* элементы теории создания новых палладиевых сплавов на базе многокомпонентных систем Pd-Cu-Ag-Sn и Pd-Ag-Si; *раскрыты* новые проблемы формирования структуры и потребительских свойств ювелирных изделий из палладиевых сплавов; *изучены* причинно-следственные связи конструктивных и технологических параметров процессов литья на структуру и свойства отливок из палладиевых сплавов; *проведена модернизация* существующего программного обеспечения для расчета физических свойств многокомпонентных палладиевых сплавов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для

практики подтверждается тем, что: *разработаны и внедрены* новые технологии литья ювелирных изделий, что отражено в акте испытаний; *определены* перспективы практического использования результатов компьютерного моделирования физических свойств палладиевых сплавов для повышения их потребительских свойств; *создана* система практических рекомендаций по приготовлению и литью палладиевых сплавов для изготовления качественных ювелирных изделий; *представлены* технологические рекомендации для дальнейшего совершенствования процесса литья палладиевых сплавов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: *для экспериментальных работ:* результаты получены на сертифицированном оборудовании с применением общепринятых статистических методов обработки экспериментальных данных; *теория* построена на корректном использовании известных физико-химических закономерностей и основных положений теории литейных процессов и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации; *идея базируется* на анализе результатов экспериментальных и теоретических исследований, проведенных ранее для палладиевых сплавов; *использованы* результаты сравнения авторских данных при выполнении экспериментальных исследований процессов литья новых палладиевых сплавов, полученными ранее по рассматриваемой тематике; *установлено* качественное и количественное совпадение авторских результатов с общими закономерностями изменения физических свойств палладиевых сплавов с результатами, представленными в имеющихся независимых источниках по данной тематике в научно-технической литературе; *использованы* современные методики сбора и обработки исходной и полученной информации с применением современных программ для моделирования и статистической обработки.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в получении исходных данных и проведении научных экспериментов, в апробации и внедрении результатов исследования в литейное производство.

ОАО «Красцветмет» (г. Красноярск). Проведенные работы осуществлялись совместно с соавторами, при этом в диссертацию включены результаты исследований, составляющих ту часть, которая получена непосредственно автором или при его ведущем участии.

На заседании 16.05.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Ускову Д.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета



Жереб Владимир Павлович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Гильманшина Татьяна Ренатовна

16 мая 2018 г.