

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

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **14 апреля 2017 г** протокол № 19/3

О присуждении Фахретдиновой Эльвиры Илдаровны, гражданке России, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка нового комбинированного процесса получения алюминиевых деформированных полуфабрикатов электротехнического назначения» по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением принята к защите 02 февраля 2017 г., протокол № 19/2 диссертационным советом Д 212.099.10 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации; 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79; приказ № 714/нк от 02.11.2012 г.

Соискатель Фахретдинова Эльвира Илдаровна, 1989 года рождения, в 2011 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»; в 2014 г. окончила аспирантуру при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»; работает младшим научным сотрудником научно-исследовательского института физики перспективных материалов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена в научно-исследовательском институте физики перспективных материалов Федерального государственного бюджетного образо-

вательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет», Министерство образования и науки РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук Рааб Георгий Иосифович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет», научно-исследовательский институт физики перспективных материалов, ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

1. Сосенушкин Евгений Николаевич, доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», кафедра «Системы пластического деформирования», профессор.

2. Соколов Руслан Евгеньевич, кандидат технических наук, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», кафедра «Обработка металлов давлением», доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, в своем положительном заключении, подписанном Моллером Александром Борисовичем, доктором технических наук, профессором, кафедра «Технологии обработки материалов», заместитель заведующего кафедрой, указала, что по совокупности научных и практических результатов работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, определенным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», и соответствует профилю специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Соискатель имеет 25 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 18 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 3. Личный вклад по всем работам составил 50 %, объем – 4,87 п.л.: **1. Фахретдинова, Э.И. Разработка и исследование метода СЛИПШ-ИПД для получения алю-**

миниевых полуфабрикатов высокого качества / Г.И. Рааб, Э.И. Фахретдинова, Р.З. Валиев // Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies, 2014. – № 3. – С. 309–315 [0,44 п.л.]. 2. Фахретдинова, Э.И. Структура и свойства алюминиевого сплава системы Al-Mg-Si после обработки методом Мульти-РКУП-Конформ / Э.И. Фахретдинова, Е.В. Бобрук, Г.Ю. Сагитова, Г.И. Рааб // Письма о материалах, 2015. – Т.5. – № 2. – С.202-206 [0,31 п.л.]. 3. Фахретдинова, Э.И. Компьютерное исследование влияния геометрии оснастки на деформационные параметры пластической обработки алюминиевой катанки методом Мульти-РКУП-Конформ / Рааб Г.И., Фахретдинова Э.И., Валиев Р.З., Трифоненков Л.П., Фролов В.Ф. // Металлург, 2015. – № 11. – С. 22–27 [0,37 п.л.].

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1. Семашко М.Ю., канд. техн. наук, отзыв положительный с 1 замечанием; 2. Утяшев Ф.З., д-р техн. наук, отзыв положительный с 1 замечанием; 3. Шеркунов В.Г., д-р техн. наук, проф., отзыв положительный с 3 замечаниями; 4. Ларин С.Н., д-р техн. наук, проф., отзыв положительный с 2 замечаниями; 5. Песин А.М., д-р техн. наук, проф., отзыв положительный с 1 замечанием; 6. Кривцова О.Н., канд. техн. наук, проф., отзыв положительный с 1 замечанием; 7. Трофимов В.Н., д-р техн. наук, проф., отзыв положительный с 6 замечаниями; 8. Шибakov В.Г., д-р техн. наук, проф., отзыв положительный без замечаний.

Замечания не носят критический характер, уточняют формулировки научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются ведущими учеными в области обработки металлов давлением.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: *разработана* новая научная идея, положенная в основу создания нового комбинированного процесса Мульти-РКУП-Конформ; *предложены* оригинальные технические решения, подтвержденные патентами РФ, в которых защищены новые способ и устройство процесса непрерывного пресования; *доказана* перспективность использования нового процесса интенсив-

ной пластической деформации Мульти-РКУП-К для получения длинномерных полуфабрикатов с повышенным комплексом прочности и электропроводимости; **введены** новые трактовки методики расчета при получении аналитических зависимостей для определения силы прессования процесса Мульти-РКУП-К при проектировании технологии получения длинномерных полуфабрикатов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказаны** взаимосвязи напряженно-деформированного состояния и геометрических характеристик очага деформации; **применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс экспериментально-аналитических методов теории обработки металлов давлением; **изложены** основные положения расчета технологических параметров нового процесса Мульти-РКУП-Конформ; **раскрыты** и решены проблемы взаимосвязи деформационных параметров и физических свойств металла опытного сплава Al6101; **изучена** причинно-следственная связь формирования структуры металла в условиях сдвиговой деформации и комплекса его физико-механических свойств; **проведена модернизация** алгоритмов расчета энергосиловых параметров при реализации нового процесса Мульти-РКУП-Конформ.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработаны и внедрены** новые технологии для обработки сплавов системы Al–Mg–Si, которые обеспечивают получение длинномерных полуфабрикатов с повышенным комплексом физико-механических свойств; **определены** перспективы практического использования нового разработанного технологического процесса Мульти-РКУП-К для его внедрения в производство; **создана** система практических рекомендаций для проектирования оборудования и технологии производства деформированных полуфабрикатов из алюминия и сплавов на его основе; **представлены** рекомендации по использованию результатов исследований для проектирования опытно-промышленной установки Мульти-РКУП-К и внедрения технологии получения деформированных полуфабрикатов электротехнического назначения на предприятии АО «Цветлит».

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **для экспериментальных работ** результаты получены на аттестованном и поверенном оборудовании, с применением общепринятых статистических методов обработки экспериментальной информации и подтверждены практическими данными экспериментальных данных; **теория** построена на использовании положений механики сплошных сред и согласуется с данными исследований по теме диссертации; **идея базируется** на анализе результатов экспериментальных исследований, проведенных ранее другими авторами для методов интенсивной пластической деформации, а также обобщении имеющихся литературных данных; **использованы** результаты сравнения авторских данных исследований процесса Конформ с данными других исследователей; **установлено** качественное и количественное совпадение авторских результатов исследований напряженно-деформированного состояния и структурных изменений в опытных алюминиевых сплавах с результатами, представленными в имеющихся независимых источниках по данной тематике в научно-технической литературе; **использованы** современные методики обработки полученной информации.

Личный вклад соискателя состоит в постановке задач, планировании экспериментов, выборе методики, в обобщении и научном обосновании результатов исследований и в формулировке выводов.

На заседании 14.04.2017 диссертационный совет принял решение присудить Фахретдиновой Э.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением, участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 16 , против 0, недействительных бюллетеней 0.

И.о. председателя

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета

14 апреля 2017



(Handwritten signatures)

Сидельников Сергей Борисович

Гильманшина Татьяна Ренатовна