

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.10,
СОЗДАННОГО 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 **15 мая 2018 г** протокол № **20/3**

О присуждении Косовичу Александру Александровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение качества автомобильных колес из алюминиевых сплавов при литье под низким давлением путем применения новых разделительных покрытий» по специальности 05.16.04 – Литейное производство принята к защите 27 февраля 2018 г., протокол № 20/2 диссертационным советом Д 212.099.10 на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации; 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79; приказ № 714/нк от 02.11.2012 г.

Соискатель Косович Александр Александрович, 1990 года рождения, в 2013 году окончил ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»; в 2016 г. 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 – кандидат технических наук Гильманшина Татьяна Ренатовна, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра литейного производства, доцент.

Официальные оппоненты:

1. Илларионов Илья Егорович, д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», кафедра «Материаловедение и металлургические процессы», профессор;

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

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Коротченко Андреем Юрьевичем, д-ром техн. наук, проф., заведующим кафедрой «Литейные технологии», указала, что диссертационная работа А.А. Косовича выполнена на высоком научно-техническом уровне, содержит результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью и удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

Соискатель имеет 48 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 15 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. Объем публикаций составляет 5,44 печатных листов. В публикациях, подготовленных в соавторстве, вклад соискателя оценивается от 50 до 70 %. Наиболее значимые работы: 1) **О зарубежной классификации дефектов легкосплавных колес / А.А. Косович, Т.Р. Гильманшина, Т.А. Богданова, Е.Г. Партыко // Литейное производство. – 2016. – № 7. – С. 23–26 [0,32 п.л.];** 2) **Теплоизолирующие покрытия для литья легкосплавных колес под низким давлением / А.А. Косович, Т.Р. Гильманшина, Т.А. Богданова [и др.] // Литейное производство. – 2017. – №**

1. – С. 14–17 [0,35 п.л.]; 3) Предотвращение дефектов легкосплавных колес / А.А. Косович, Т.Р. Гильманшина, С.В. Беляев [и др.] // Литейщик России. – 2017. – № 2. – С. 34–36 [0,21 п.л.].

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1. Батышева К.А., д-ра техн. наук, ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ», г. Москва, отзыв положительный с 3 замечаниями; 2. Белова Н.А., д-ра техн. наук, НИТУ «МИСиС» г. Москва, отзыв положительный с 1 замечанием; 3. Бродовой И.Г., д-ра техн. наук, ИФМ УрО РАН, г. Екатеринбург, отзыв положительный с 3 замечаниями; 4. Кузембаева С.Б., д-ра техн. наук, КГУ им. Ш. Уалиханова, г. Кокшетау, отзыв положительный с 2 замечаниями; 5. Кулакова Б.А., д-ра техн. наук, ЮУрГУ, г. Челябинск, отзыв положительный с 4 замечаниями; 6. Лепихина А.М., д-ра техн. наук, СКТБ «Наука» ИВТ СО РАН, г. Красноярск, отзыв положительный с 2 замечаниями; 7. Немчиновой Н.В., д-ра техн. наук, ИРНИТУ, г. Иркутск, отзыв положительный с 2 замечаниями; 8. Полубоярова В.А., д-ра хим. наук, ИХТТМ СО РАН, г. Новосибирск, отзыв положительный с 4 замечаниями.

Замечания не носят критический характер и не касаются научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются ведущими учеными в области литейного производства, а также наличием в ведущей организации специалистов по специальным методам литья.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: *разработана* научная концепция повышения качества автомобильных колес из алюминиевых сплавов при литье под низким давлением путем применения новых разделительных покрытий; *предложен* оригинальный подход применения известных методов для исследования свойств разделительных покрытий; *доказано* наличие закономерности связи между шероховатостью разделительного покрытия и формозаполняемостью расплава; *введены* граничные значения содержания жидкостекольного связующего на

основе минеральных наполнителей для получения покрытий с повышенным уровнем свойств.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **доказана** взаимосвязь внутренней структуры, шероховатости и теплопроводности нанесенного разделительного слоя на формозаполняемость расплава; **применительно к проблематике диссертации результативно использованы** методы исследования свойств разделительных покрытий на современном оборудовании и с использованием программного комплекса ProCAST; **изложена** гипотеза механизма очищения потока расплава от оксидных плен за счет совместного влияния профиля неровностей покрытия и его теплопроводности; **раскрыты** и решена задача управления процессами теплообмена в системе «расплав – разделительное покрытие – пресс-форма»; **изучена** закономерность влияния газотворности разделительных слоев на возникновение подповерхностных дефектов отливок; **проведена модернизация** компьютерных моделей процесса формирования легкосплавных дисков по технологии литья под низким давлением.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработаны и внедрены** новые составы разделительных покрытий, используемых при литье колес под низким давлением; **определены** перспективы практического использования покрытий с заданными теплофизическими свойствами; **создана** система практических рекомендаций для импортозамещения при использовании теплопроводящих и теплоизолирующих покрытий для пресс-форм с применением местного сырья; **представлены** рекомендации по применению результатов исследований для повышения качества фасонного алюминиевого литья на предприятиях города Красноярска.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **для экспериментальных работ** результаты получены на аттестованном и поверенном оборудовании и подтверждены результатами промышленных испытаний; **теория** построена на корректном использовании основных

теоретических положений литейных процессов; *идея базируется* на анализе исследований, проведенных для покрытий металлических форм других авторов, а также обобщении имеющихся литературных данных; *использованы* результаты авторских исследований процессов в системе «расплав – разделительное покрытие – пресс-форма»; *установлено* качественное совпадение полученных результатов с опубликованными по данной тематике; *использованы* современные методики сбора и обработки полученной информации.

Личный вклад соискателя состоит в постановке задач, планировании экспериментов, выборе методик, в обобщении результатов исследований и в формулировке выводов. Проведенные работы осуществлены совместно с соавторами, при этом в диссертацию включены те результаты, которые получены непосредственно автором или при его ведущем участии.

На заседании 15.05.2018 диссертационный совет принял решение присудить Косовичу А.А. 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

И. о. ученого секретаря

диссертационного совета



Жереб Владимир Павлович

Бабкин Владимир Григорьевич

15 мая 2018 г.