

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Прусова Евгения Сергеевича «Развитие научных основ создания литых комплексно-армированных алюмоматричных композиционных материалов для отливок ответственного назначения», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство

Прусов Евгений Сергеевич в 2008 году с отличием окончил Владимирский государственный университет с присвоением квалификации инженер по специальности «Литейное производство черных и цветных металлов». С 2008 по 2011 год обучался в очной аспирантуре университета по научной специальности «Литейное производство». Работает во ВлГУ с 2009 года, с 2010 – в должности ассистента, с 2011 – в должности старшего преподавателя, с 2012 по настоящее время – в должности доцента кафедры «Литейные процессы и конструкционные материалы» (с 2015 кафедра носит название «Технологии функциональных и конструкционных материалов»). Кандидатскую диссертацию защитил 28.02.2012 г. в диссертационном совете Д212.025.03 при Владимирском государственном университете им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Ученое звание доцента присвоено в 2017 году. В период с 2013 по 2016 год проходил подготовку в очной докторантуре университета по научной специальности «Литейное производство».

За годы работы в университете Е.С. Прусов стал состоявшимся и признанным учёным, чьи работы известны не только в нашей стране, но и за рубежом. Он автор более 200 научных публикаций в области теории и технологии литейных сплавов и композиционных материалов, более 60 из них в индексируемых международных изданиях, а также 17 патентов и свидетельств РФ. За эти годы доц. Прусовым Е.С. выполнен большой комплекс фундаментальных работ, связанных с исследованием физико-химических процессов взаимодействия легирующих и армирующих компонентов при получении сплавов, а также установлением взаимосвязи компонентного состава, структуры и свойств литых металломатричных композитов. Исследования и разработки выполнены в рамках научных проектов при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований. Результаты исследований регулярно докладывались на съездах, конгрессах и конференциях в России, Беларуси, Болгарии, Сербии, Чехии, Польше, Германии, Испании, Китае, Индии и других странах. Отдельные результаты этих работ представлены в монографии «Металлургия алюмоматричных композиционных сплавов» (2017), а также внедрены на действующих литейных предприятиях и используются в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Материаловедение и технологии материалов», послужив основой для создания новых лекционных курсов и лабораторных практикумов в области литых композиционных материалов. Выполненные научные разработки легли в основу при создании в 2018 году малого инновационного предприятия «Научно-технологический центр «Композит» на базе ВлГУ при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Особо следует отметить активную общественную и экспертную деятельность соискателя в научной и профессиональной сфере. В частности, Прусов Е.С. на протяжении многих лет был председателем Совета молодых ученых и специалистов Владимирской области, является членом Международной ассоциации инженеров и Ассоциации инженерного образования России. Ведет большую работу как член редакционных коллегий научных журналов «Известия вузов. Цветная металлургия» и «Metallurgia Italiana», является постоянным рецензентом 15 ведущих международных научных изданий, входит в число

экспертов Российского научного фонда. Научная деятельность соискателя отмечена многими российскими и международными наградами, среди которых хотелось бы особо выделить стипендию Президента Российской Федерации для молодых ученых, диплом Всемирной литейной организации и ряд наград Российской ассоциации литейщиков.

Представленная доц. Прусовым Е.С. диссертационная работа подводит определенные итоги многолетнего цикла научных исследований соискателя в области литых комплексно-армированных композиционных материалов на основе алюминиевых сплавов. Выполненные исследования, прежде всего, ориентированы на разработку физико-химических основ и технологических принципов получения этих перспективных материалов с использованием литейно-металлургических технологий экзогенного и эндогенного армирования. Соискателем впервые разработаны методологические принципы выбора легирующих элементов и армирующих фаз при синтезе литых алюмоматричных композиционных материалов, выявлены закономерности взаимодействия армирующих компонентов с матричными расплавами, обоснованы технологические принципы создания литых комплексно-армированных композиционных материалов. Для практической реализации разработанных решений соискателем проведен большой комплекс работ по выявлению механизмов формирования дефектов в литой структуре композиционных материалов, в том числе с привлечением уникального оборудования и собственных оригинальных методик, а также по разработке научных основ и технологических принципов рециклинга литых композиционных материалов, что позволило сформировать рекомендации по изготовлению отливок из композиционных материалов на ряде промышленных предприятий. Совокупность выполненных исследований определила основной результат диссертационной работы, заключающийся в создании нового класса литых комплексно-армированных алюмоматричных композиционных материалов с управляемой структурой и прогнозируемыми свойствами для отливок ответственного назначения.

Считаю, что диссертация Прусова Е.С. «Развитие научных основ создания литых комплексно-армированных алюмоматричных композиционных материалов для отливок ответственного назначения» является законченной научно-квалификационной работой, а ее автор по своей профессиональной квалификации и научному уровню заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство.

Научный консультант
Зав. кафедрой «Технологии функциональных
и конструкционных материалов» ВлГУ,
д.т.н., профессор, заслуженный деятель
науки и техники Российской Федерации

В.А. Кечин

Подпись Кечина Владимира Андреевича удостоверяю:

Ученый секретарь Ученого совета ВлГУ



06 2023 г.

Т.Г. Коннова