

ОТЗЫВ

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

Повышение потребительских свойств литых изделий неизменно является одной из наиболее актуальных проблем современного литейного производства. Для ее решения постоянно требуются всё новые и новые исследования и разработки в направлениях как создания новых литых материалов, так и технологических процессов их получения. В этой связи разработка в рамках представленной диссертации методологии проектирования комплексно-армированных алюмоматричных литейных композиционных материалов и технологий получения из них отливок является, безусловно, актуальной.

Судя по информации, изложенной в автореферате, автором проделана большая теоретическая и практическая работа с применением передовых методов исследования, в итоге которой получены многочисленные научные и практические результаты, существенные для литейной отрасли. Особо из них следует отметить следующие:

- методологию проектирования составов литейных комплексно-армированных алюмоматричных композиционных материалов;
- технологии изготовления отливок из литейных композиционных материалов, разработанные с учётом выявленных закономерностей межфазного взаимодействия между матричными алюминиевыми сплавами и многочисленных армирующими комплексами;
- закономерности влияния модифицирования алюмоматричных композиционных расплавов химическими веществами и физическими воздействиями на изменение структурно-морфологических параметров эндогенных армирующих фаз;
- методы предотвращения дефектов литой структуры алюмоматричных композиционных материалов, основанные на выявленных механизмах их формирования;

Достоверность полученных результатов подтверждается обширной апробацией в лабораторных условиях и на литейных предприятиях. Результаты работы достаточно опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Новизна результатов подтверждена патентами и свидетельствами РФ. Выводы диссертации не противоречат, расширяют и дополняют существующие научные представления о создании и получении литых композиционных материалов как объектов и средств реализации литейных технологий.

Представленный в автореферате материал весьма обширен. Вместе с тем некоторые данные выглядят недостаточно обоснованными, в частности:

1. не совсем ясно, как были получены рекомендуемые технологические режимы механического замешивания экзогенных частиц.
2. не приведены критерии выбора конструктивных параметров используемого замешивающего устройства.

В то же время выявленные замечания по работе не принципиальны и не снижают её научного уровня.

Совокупность представленных в автореферате диссертации научных положений и практических результатов имеет важное значение для развития литейной науки в области технологий литых композиционных материалов (п. 14 паспорта специальности 2.6.3 Литейное производство). В целом, диссертацию «Развитие научных основ создания литых комплексно-армированных алюмоматричных композиционных материалов для отливок ответственного назначения» можно охарактеризовать как разработанный комплекс технических и технологических научно обоснованных решений, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны. Работа отвечает требованиям п.п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор Прусов Евгений Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.3 Литейное производство.

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Профессор кафедры

«Материалы, технологии и

качество» НЧИ КФУ

д-р техн. наук по спец. 05.16.04



Панов Алексей

Геннадьевич

«27» 10 2023 г.

ВЕННОРУЧНУЮ ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ
Панова А.Т.
Набережночелнинский институт КФУ
Отдел кадров

423812, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, д. 68/19.

Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Тел. (8552) 39-71-40. E-mail: panov.ag@mail.ru