

Отзыв

на автореферат диссертации Кривопалова Дмитрия Сергеевича
«Применение микрокристаллических модификаторов при подготовке
алюминиевых расплавов к литью с целью повышения качества литых
изделий»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.16.04 – Литейное производство

Рассмотренная работа посвящена выбору и применению эффективных модификаторов и достижению высокого качества литых изделий.

В работе были проанализированы существующие технологии измельчения структуры сплавов при оптимальном добавлении модификатора. На основании этого анализа сформулированы цель и задачи исследования.

Результатом проведенных исследований явилась разработка нового класса модификаторов – наноструктурированные алюминиевые лигатуры, полученные методом сверх быстрой закалки. Теоретически обоснована высокая эффективность малых добавок микрокристаллических и наноструктурированных лигатур для модифицирования алюминиевых сплавов эвтектического типа.

Впервые выполнена классификация структур модифицирующих лигатур на основе алюминия в зависимости от среднего размера интерметаллидов в лигатурах.

Необходимо отметить разработку новых технологий получения мелко- и микрокристаллических модифицирующих лигатур специальными способами.

В рамках данной научной работы были проведены большие промышленные испытания на реальных отливках ОАО «АВТОВАЗ». Отмечено, что применение новых разработанных технологий позволило повысить прочностные характеристики изделия, снизить содержание водорода, уменьшить пористость в критических местах отливки, а также в 2-4 раза уменьшить брак по газоусадочным дефектам.

Результаты проведенных исследований многократно обсуждались на различных международных и всероссийских научно-технических конференциях, а также доложены на съезде литейщиков России.

По теме диссертации опубликованы 32 научные работы, в том числе 16 статей в изданиях по перечню ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Замечание:

- чем обусловлен выбор приведенных в автореферате алюминиевых сплавов (4 сплава), а не более широкой их гаммы.

Однако данное замечание не носит принципиального характера. Диссертационная работа Кривопалова Д.С. является законченной научно-квалификационной работой. Результаты, представленные автором, обладают

новизной и достоверностью. Личный вклад автора не вызывает сомнений. Тематика диссертации по своим целям, задачам, содержанию, методам исследования и научной новизне соответствуют специальности 05.16.04 – литейное производство.

В целом представленный автореферат диссертации даёт представление о том, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года), а ее автор Кривопапов Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – литейное производство.

Профессор кафедры «Машины и технологии
литейного производства»
ФГБОУ ВО «Московский политехнический
университет», доктор технических наук



К.А. Батышев

Служебный адрес: 107023, г. Москва, ул. Б.Семёновская, д. 38, ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», кафедра «Машины и технологии литейного производства»
Телефон: 8-903-018-17-07
E-mail: konstbat@rambler.ru

Подпись проф. Батышева Константина Александровича удостоверяю:

Т. урлов
секретарь

М. Колтунов



М. Колтунов

