

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шляпцевой Анастасии Дмитриевны «РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩЕГО ФЛЮСА НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ТИТАНА ДЛЯ СИЛУМИНОВ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

В настоящее время широкое применение в различных областях промышленности получили алюминиевые сплавы, обладающие оптимальным сочетанием эксплуатационных свойств: низкой плотностью, удовлетворительными механическими свойствами и коррозионной стойкостью. Одним из резервов измельчения структуры, улучшения физико-механических и литейных свойств литьих алюминиевых сплавов является их модифицирование. Наиболее эффективным является комплексное модифицирование, действующее на различные структурные составляющие силуминов. Однако, обычно модифицирующие флюсы, оказывающие комплексное воздействие на структуру, имеют относительно высокую стоимость, т.к. в их состав входят дефицитные компоненты. Поэтому исследования, приведенные в автореферате диссертационной работы А.Д. Шляпцевой и посвященные разработке модифицирующего флюса на основе диоксида титана для силуминов и технологии его применения, являются актуальными.

К **научной новизне** диссертации следует отнести обоснование механизма физико – химического воздействия компонентов модифицирующего флюса на кристаллизующийся сплав. Показано, что эффект модифицирования возрастает при совместной обработке расплава компонентами флюса, что приводит к существенному повышению механических свойств силуминов.

Практическая значимость выполненной диссертации заключается в разработке нового модифицирующего флюса и технологии модифицирования силуминов. Разработанный модифицирующий флюс может быть использован для широкого спектра промышленных силуминов, что позволяет унифицировать процесс модифицирования сплавов в производственных условиях.

Достоверность научных результатов диссертационной работы подтверждается опытно - промышленной апробацией технологии комплексной модифицирующей обработки промышленных силуминов.



По автореферату диссертации имеется **замечание**. В автореферате не освещен вопрос о рафинирующем воздействии на расплав предложенных модификаторов.

Сделанное замечание не снижает в целом общую высокую оценку рассматриваемой диссертации.

На основании вышеперечисленного можно заключить, что диссертация представляет собой **завершенную научную квалификационную работу**. В ней изложены результаты теоретических и экспериментальных исследований по разработке и изучению комплексного модифицирующего флюса для силуминов, содержащего диоксид титана и исследованию его модифицирующего воздействия на структуру и свойства силуминов с целью получения высококачественных отливок.

Автор диссертации, Шляпцева Анастасия Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 "Литейное производство", паспорту которой соответствует проблематика и содержание диссертации.

Заместитель главного металлурга
Отдел главного металлурга, АО «ММЗ «Вперед»



К.А. Галкин

Подпись Галкин К.Н удостоверяю,

Ф.И.О. Заместитель главного металлурга
качествами отрасли
Управления персоналом, ММЗ Вперед
К.Н. Галкин



Адрес организации: 111024, г. Москва, проезд Энтузиастов, д. 15

Наименование организации: АО «ММЗ «Вперед»

Электронный адрес: company@mmz-vpered.ru

Телефон: + 7 (495) 673-44-27