

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осими Окила на тему: «Физико-химические свойства силуминов, модифицированных сурьмой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01 – Материаловедение (в машиностроении)

Для улучшения структуры и механических свойств литейных промышленных сплавов алюминия регулируют режимы плавки литья, условия кристаллизации отливок. Но наиболее действенным фактором, определяющим благоприятное структурообразование силуминов, остается их модифицирование, т.е. измельчение структуры за счет введения в расплав перед его заливкой малых добавок модифицирующих элементов. Применение алюминиево-кремниевых сплавов обеспечивает снижение удельной металлоёмкости узлов и конструкции при минимальной по сравнению с черными и другими сплавами трудоёмкости их изготовления.

Цель диссертационной работы - усовершенствование и разработка новых составов алюминиево-кремниевых сплавов, на основе промышленных силуминов, модифицированных сурьмой – актуальна, т.к. такие составы востребованы производством.

К основными научным достижениям соискателя можно отнести следующее: соискатель впервые теоретически доказал и подтвердил на практике влияние сурьмы на теплофизические свойства и термодинамические функции сплава АК12, изучил анодное поведение промышленных силуминов (АК7, АК12, АК12М2), модифицированных сурьмой в среде электролита NaCl, изучил механизма процесса окисления промышленных силуминов, модифицированных сурьмой.

Важным практическим достижением работы является установление закономерностей влияния легирующих добавок на механические свойства и структуру сплавов.

Практическая ценность технических решений подтверждена тремя малыми патентами на изобретения.

Научные выводы достаточно обоснованы, полученные экспериментальные данные и их интерпретация не расходятся с теорией физико-химических и химических процессов. Основные результаты исследований были представлены для обсуждения на конференциях и опубликованы в печатных работах соискателя.

Вместе с тем следует отметить, что по автореферату имеются следующие замечания:

1. Нет обоснования выбора сурьмы в качестве модификатора силуминовых сплавов.

2. Какое влияние сурьма оказывает на кристаллизацию других фаз?

Несмотря на указанные недостатки, работа является законченным научно-квалификационным трудом, имеет научную и практическую ценность. По значимости полученных результатов и важности решения решаемой проблемы, диссертационная работа в полном объеме удовлетворяет требования предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан, кандидатским диссертациям по специальности 05.02.01, а Осими О. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Ректор ГВУЗ «Украинский государственный
химико-технологический университет»
д.т.н, професор

Пивоваров А.А.

Доцент кафедры технологии
неорганических веществ и экологии
ГВУЗ «Украинский государственный
химико-технологический университет»
к.т.н., доцент

Смотраев Р.В.

Подписи проф. Пивоварова А.А. и доц. Смотряева Р.В.
засвидетельствую:

Ученый секретарь

ГВУЗ «Украинский государственный
химико-технологический университет»
к.х.н., доцент

Охтина О.В.

ГВУЗ «Украинский государственный химико-технологический
университет»

просп. Гагарина, 8, Днепро, 49005, Украина

Телефон: (0562) 47-46-70, факс: (0562) 47-33-16,

E-mail: udhtu@udhtu.edu.ua,