

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Олимова Насруддина Солиховича на тему: «Особенности окисления расплавов элементов подгруппы кремния с алюминием и щелочноземельными металлами и свойства их сплавов» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17-Материаловедение

Решение многих задач современной техники связано с использованием материалов, обладающих высоким сопротивлением окислению. Высокой химической активностью отличаются расплавленные металлы. Расплавы алюминия, кремния, германия и щелочноземельных металлов мгновенно вступают в реакцию с кислородом при ничтожно малых значениях его парциального давления. Эти элементы, благодаря высокому химическому сродству к кислороду и сере и малой растворимости в железе, применяются при обработке стали и чугуна. Однако применение щелочноземельных металлов в чистом виде связано с существенными трудностями.

Автором установлено, что с увеличением концентрации иона хлора в электролите в 1,5-2,0 раза возрастает скорость коррозии сплавов. При этом электрохимические потенциалы смешаются в отрицательную область. Скорость коррозии сплавов, содержащих 0.01-1.0 % кальция в 2-3.0 раза меньше, чем у исходного алюминиевого сплава АК9. Выполненные исследования свидетельствуют, что модифицирование алюминиево-кремниевой эвтектики в алюминиевом сплаве АК9 ЦЗМ значительно повышает его коррозионную устойчивость. Питтингоустойчивость сплавов при этом значительно повышается, чему свидетельствует смещение потенциалов питтингообразования в положительную сторону. На основании выполненных физико-химических исследований научно обоснован диапазон модифицирования алюминиевого сплава АК9 щелочноземельными металлами.

По автореферату можно заключить, что диссертация на соискание ученой степени доктора наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задач, имеющих существенное значение для развития страны. Кроме того, представленный материал обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Апробация результатов свидетельствует о личном вкладе автора в науку и возможности практического использования научных результатов.

Новизна исследований подтверждена патентами на изобретение. Основные научные результаты диссертации опубликованы в двадцати рецензируемых научных изданиях, а объем, уровень и достоверность результатов исследований, полученных лично автором, не вызывают сомнений. Подтверждением высокого качества научной работы служит то, что публикации результатов научных исследований вошли в реферативную научную базу Web of Science.

Однако, по материалам автореферата имеются следующие замечания:

1. На рисунке 5 «Кривые зависимости температуры от времени (а) и скорости охлаждения от температуры (б) для образцов из сплава АК9, модифициро-

ванного кальцием» для кривых зависимости целесообразно было вывести номера позиций.

2. Из автореферата не ясно, какую экономическую эффективность имеет проект.

Несмотря на это, полученные результаты имеют высокую научную ценность и практическую значимость. В целом автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной самостоятельно на высоком научном уровне. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям по специальности 2.6.17-Материаловедение, а её автор, Олимов Насрулдин Солихович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Контактные данные

ФИО:

Ученая степень (специальность, по которой защищена докторская (кандидатская) диссертация и год присвоения уч. степени)

Ученое звание

Должность, структурное подразделение

Кухарев Олег Николаевич

Доктор технических наук (05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2007 г.)

Профессор

ВРИО ректора

Профессор кафедры «Управление, экономика и право»

ФИО:

Ученая степень (специальность, по которой защищена докторская (кандидатская) диссертация и год присвоения уч. степени)

Ученое звание

Должность, структурное подразделение

Полывьяный Юрий Владимирович

Кандидат технических наук (05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2016 г.)

Доцент

Доцент кафедры «Механизация технологических процессов в АПК»

Полное название организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Пензенский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)

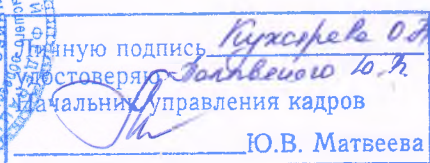
Почтовый адрес: индекс, город, улица, дом

440014 Россия, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

Контактные телефоны, e-mail

Тел.: (8412) 628-359, e-mail: penz_gau@mail.ru

e-mail рецензента: kucharev.o.n@pgau.ru



30.03.2016 г.