

Отзыв

на автореферат диссертации Широнова Миркурбона Чиллаевича «Свойства алюминиевого сплава АК9 с щелочноземельными металлами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01-материаловедение (в машиностроении)

Актуальность диссертационной работы Широнова М.Ч. определяется тем, что автором на основе исследования, кинетических, анодных и термодинамических свойств алюминиевого сплава АК9 с элементами подгруппы кальция разработаны новые сплавы с повышенным коррозионной стойкости. Этим и определяется практическая значимость выполненной диссертации. В диссертации автора решены научно-техническая задача заключающаяся в разработке состава новых сплавов на основе некондиционного алюминия, которое не находит применения, за исключением для раскисления и дегазации стали.

Для решения поставленной цели диссертантом установлены основные закономерности изменения теплофизических свойств и термодинамических функций сплава АК9 с указанными компонентами. Впервые установлены кинетические и энергетические показатели процесса окисления сплава АК9 с кальцием, стронцием и барием. По результатам исследований показано, что среди исследованных сплавов наиболее устойчивыми к окислению являются сплавы, содержащие барий. Выявлено, что процесс окисления сплавов протекает по гиперболическому механизму.

Результатом проведения исследованием анодного поведения тройных сплавов, в среде электролита NaCl, установлено, что модифицирование сплава АК9 кальцием, стронцием и барием способствует повышению коррозионную стойкость исходного сплава в 2-3 раза. При этом выявлено закономерности изменения основных электрохимических потенциалов сплавов от содержания модифицирующей добавки и электролита NaCl.

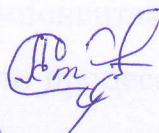
Следует, отметить, что установленные закономерности являются новыми и представляют определённый научный интерес для учёных материаловедов, занимающихся исследованиями алюминия и его сплавов.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Было бы интересно с научной точки зрения, если автор провёл исследования коррозионных свойств сплавов оптимального состава в кислых и щелочных средах. Это давало возможность построить зависимости коррозионных потенциалов и скорости коррозии сплавов от pH-среды.

2. В тексте автореферата встречаются отдельные стилистические и орфографические ошибки. Например, в название патента (в списке №11) вместо слова «...модифицированием барием» напечатано «.....модифицированием барий». Естественно указанные замечания не умоляют достоинства столь большой по объёму и содержанию диссертационной работы и её автор Ширинов Миркурбон Чиллаевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.01-материаловедение (в машиностроении).

Кандидат технических наук, заведующий
кафедрой «Материаловедение,
металлургические машины и
оборудования» Таджикского технического
университета им. акад. М.С. Осими



Гулов С.С.

Подпись Гулова С.С. заверяю

Начальник ОК и СР ТТУ им. М.С. Осими



Д. Шарипова