

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Норовой Муаттар Турдиевны

«Физико-химические свойства промышленных алюминиево-магниевых сплавов с щелочноземельными и редкоземельными металлами», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Целенаправленное исследование процессов коррозии и разработка эффективных средств защиты металлов, предусматривающие изыскание новых и рациональное использование имеющихся конструкционных материалов, входят в перечень наиболее важных задач. В этой связи возрастает необходимость дальнейшего совершенствования и более широкого использования уже зарекомендовавших себя на лабораторных стадиях и опытно-промышленных испытаниях конкретных научно-технических решений по их коррозионной стойкости. По этой причине результаты исследований по теме диссертационной работы Норовой М.Т., посвященной изучению влияния ЩЗМ (Ca, Sr, Ba) и РЗМ (Sc, Y, La, Ce, Pr, Nd) на физико-химические свойства промышленных алюминиево-магниевых сплавов, является актуальной.

Диссертационная работа Норовой М.Т. является научно-квалификационной работой, в которой приведены результаты экспериментальных исследований состава, структуры, теплофизических и физико-химических свойств алюминиево-магниевых сплавов содержащих щелочноземельные и редкоземельные металлы. При этом в работе использованы современные методы исследования и выполнена их теоретическая интерпретация.

Цель исследования достигнута путем определения механизма и установления закономерностей изменений физико-химических свойств промышленных алюминиево-магниевых сплавов АМг0.2, АМг2, АМг3, АМг4, АМг6 с щелочноземельными и редкоземельными металлами, а также разработки на их основе новых составов сплавов для использования в судостроительной, автомобильной, авиационной и строительной отраслях.

Для решения поставленной цели автором в работе решены конкретные задачи по изучению влияния температуры и состава на изменение теплоёмкости и коэффициента теплоотдачи промышленных алюминиево-магниевых сплавов АМг2, АМг3, АМг4, АМг6, легированных РЗМ, проведены расчёты изменений энтальпии, энтропии и энергии Гиббса, изучены кинетика и механизм процесса их окисления, определены основные

электрохимические характеристики на предмет их устойчивости в агрессивных средах.

Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость и вносят вклад в развитие науки, которые подтверждаются установлением закономерностей и механизмов изменения физико-химических свойств и их объяснением на базе законов физической химии, полученными 5-ю патентами Республики Таджикистан, одна из которых внедрена в производство. Разработанные автором составы сплавов на основе систем AMг- PЗМ (скандий, иттрий, церий, лантан, празеодим и неодим) рекомендованы к внедрению в судостроительной, автомобильной, авиационной и строительной отраслях. Результаты термодинамических исследований могут пополнить базу данных термодинамических исследований.

Анализ приведенных в автореферате данных свидетельствуют о том, что представленная диссертационная работа в полной мере соответствует таким критериям, как актуальность, научная новизна, практическая значимость, обоснованность и достоверность результатов, полнота их опубликования.

Таким образом, диссертация соответствует требованиям, предъявляемым «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор – Норова М.Т. заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности: 2.6.17. – Материаловедение (по техническим наукам)».

Шаяхметов Ульфат Шайхизаманович
Доктор технических наук, профессор
Заведующий кафедрой Инженерной физики и физики материалов инженерного факультета БашГУ
Инженерный факультет ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

450076, г.Уфа, ул.Заки Валиди 32
e-mail: rusairu@ufanet.ru
Тел. +79174405644

Подпись У.Ш.Шаяхметова удостоверяю

Подпись У.Ш. Шаяхметов
Заверяю: ученый секретарь Ученого совета
Башкирского государственного университета
С.Р. Баимова
« 31 » Октябрь 2022

