

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Алероева Муслима Ахметхановича «Исследование влияния внешних воздействий на поверхностные характеристики легкоплавких металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Алероев Муслим Ахметханович в 2011 г. окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова». В 2011 г. поступил в аспирантуру заочной формы обучения на бюджетной основе по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния и завершил обучение в 2016 г. В настоящее время работает инженером кафедры электроники и информационных технологии института информатики, электроники и робототехники КБГУ. Он пользуется заслуженным уважением среди преподавателей, аспирантов и студентов кафедры.

Целью данной диссертационной работе является изучение влияния заряженных частиц (электроны, ионы) на поверхностные характеристики некоторых легкоплавких металлов.

Заявленные в работе подходы к достижению поставленной цели, используемые методики и методы исследования вполне обоснованы и отвечают современному уровню требований, что способствовало выполнению диссертационной работы их автором. В результате комплексного подхода были получены следующие новые результаты:

1. Исследовано образование окисного слоя в приповерхностных слоях поликристаллического серебра.
2. Изучена кинетика адсорбции кислорода в разных состояниях на поверхности индия при различных экспозициях атомарного и молекулярного кислорода.
3. Предложен способ получения атомарно-чистой поверхности химически активных металлов.
4. В одинаковых экспериментальных условиях *in situ* исследованы поверхностные характеристики таллия, висмута, калия, натрия и их бинарных сплавов в различных фазовых состояниях.

Диссертация изложена на 132 страницах машинописного текста, состоит из введения, трех глав и выводов по работе, содержит 27 рисунков. Список используемой литературы включает 153 наименования.

При работе над диссертацией соискатель проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, демонстрировал целеустремленность и скрупулезность при решении поставленных задач, способность анализировать полученные результаты, самостоятельно определять пути преодоления возникающих сложностей. Следует отметить, что при работе над диссертацией он изучил большой объем литературных источников, посвященных проблеме исследования.

Диссертационная работа подготовлена на должном уровне с использованием принятой научной терминологии. Оформление диссертации не вызывает замечаний. Основные результаты и сделанные выводы неоднократно докладывались и обсуждались автором на различных научных форумах. Результаты работы опубликованы в 25 печатных изданиях, в том числе 12 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, из которых 9 работы индексируются международными системами цитирования Scopus и Web of Science.

Достоверность полученных в диссертационной работе результатов подтверждается применением сертифицированного оборудования, хорошей статистической повторяемостью результатов экспериментальных измерений и их согласованностью с подобными исследованиями, имеющимися в литературе.

Считаю, что диссертационная работа Алероева М.А. «Исследование влияния внешних воздействий на поверхностные характеристики легкоплавких металлов» является самостоятельным и завершенным научным исследованием, выполненным в соответствии с требованиями ВАК, а ее автор, Алероев Муслим Ахметханович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Научный руководитель,
д. ф.-м.н., профессор кафедры электроники
и информационных технологий института
Информатики, электроники и робототехники

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский

государственный университет им. Х.М. Бербекова»

О.Г. Ашхотов

