

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Холмуродова Фитрата на тему **«Теплофизические свойства алюминиево-железовых сплавов, модифицированные щелочными, щелочноземельными и редкоземельными металлами, оловом, свинцом и висмутом»**, представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Соискатель – Холмуродов Фитрат в 1980 году окончил Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова по специальности физика. После окончания университета с 1980 до 1982 года служил в рядах вооруженных сил в г. Кемерово. С 1982 года работал в Физико-техническом институте им. С.У. Умарова НАН Таджикистана в должности старшего инженера. В 1985 году поступил в аспирантуру МИНГ им. Губкина, а в 1988 году защитил диссертацию на тему «Адиабатическая калориметрия вблизи фазовых переходов в жидких кристаллах» и был удостоен степени кандидата физико-математических наук.

С 1982 года продолжает работать в Физико-техническом институте им. С.У. Умарова НАН Таджикистана в должности старшего инженера, затем в разные годы в качестве младшего научного сотрудника и старшего научного сотрудника. С 2012 года и до сих пор работает в качестве ведущего научного сотрудника лаборатории «Физика твердого тела».

Холмуродов Ф. обладает достаточными теоретическими знаниями и практическим опытом. Диссертационная работа, посвящена исследованию теплофизических и термодинамических свойств алюминиевых сплавов с щелочными, щелочноземельными, редкоземельными металлами, оловом, свинцом и висмутом, которые предназначены для изготовления конструкций, изделий и сооружений, а также анодных протекторов для защиты от коррозии стальных конструкции.

По результатам исследований соискателем опубликовано 72 научных работ, из них 21 статей в рецензируемых изданиях из Перечня ВАК РФ, 4 статьи из базы данных Web of Science и Scopus, 47 статья в сборниках трудов конференций. По теме диссертации получены шесть малых патента РТ на изобретения. Все это дает основание заключить, что диссертационная работа, выполненная Холмуродовым Ф. по объему, содержанию и значимости результатов вполне отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям и соответствует паспорту специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния по направлениям исследования 1; 3; 5; 6.

Холмуродов Ф. пользуется уважением среди сотрудников Физико-технического института им. С.У. Умарова НАН Таджикистана.

Оценка диссертации

На основе экспериментальных исследований установлены:

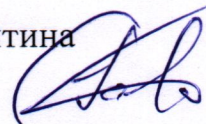
- температурная зависимость удельной теплоёмкости, энтальпии, энтропии и энергии Гиббса алюминиевых сплавов $\text{AlFe}_{2.18}$, $\text{AlFe}_{4.5}$, $\text{AlFe}_5\text{Si}_{10}$ с модифицирующими компонентами из щелочных, щелочноземельных, редкоземельных металлов цериевой подгруппы, олова, свинца и висмута;
- увеличение содержания натрия и калия в сплаве $\text{AlFe}_5\text{Si}_{10}$ приводит к снижению его теплоёмкости, тогда как влияние температуры проявляется в её аномальном возрастании. Немонотонная зависимость теплоёмкости алюминиевого сплава $\text{AlFe}_5\text{Si}_{10}$ в интервале температуры 400-700K зависит от наличия кремния, имеющего в этой области температур немонотонный рост теплоёмкости
- закономерности поведения теплоёмкости и термодинамических параметров алюминиевых сплавов модифицированные с щелочными, щелочноземельными и редкоземельными металлами, оловом, свинцом и висмутом зависят от порядковых номеров элементов в пределах подгруппы;
- с ростом температуры значения энтальпии и энтропии алюминиевых сплавов $\text{AlFe}_5\text{Si}_{10}$ с оловом, свинцом и висмутом повышаются, а энергии Гиббса понижаются. Небольшое изменение термодинамических функций алюминиевого сплава $\text{AlFe}_5\text{Si}_{10}$ в результате легирования оловом, свинцом, висмутом объясняется ростом степени гетерогенности структуры сплавов.

В целом, Холмуродов Фитрат сформировался, как высококвалифицированный научный работник и достоин присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

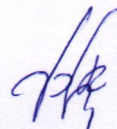
Академик НАН Таджикистана,
доктор химических наук, профессор,
заведующей лаборатории «Коррозионностойкие материалы» ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина НАН Таджикистана»

734063 Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 299/2,
тел. + (992) 93 572 88 99

Подпись Ганиева И.Н. заверяю
Начальник ОК и СР ИХ им. В.И. Никитина
НАН Таджикистана



Ганиев И.Н.



Рахимова Ф.