

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Саввотина Ивана Михайловича
«Высокоэнтропийные сплавы в системе Ti-Zr-V-Nb-Ta-Hf: особенности
взаимодействия с водородом», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.15 – Химия твердого тела

Высокоэнтропийные сплавы (ВЭС), несмотря на довольно длительную историю их исследования, лишь в последние годы стали объектом интереса в качестве водородосорбционных материалов. В связи с этим получение информации о структурных превращениях при гидридообразовании, влиянии способа синтеза на фазовый состав и морфологию и исследование водородсорбционных свойств ВЭС является актуальной задачей.

В диссертационной работе И.М. Саввотина синтезированы стабильные однофазные сплавы из системы Ti-Zr-V-Hf-Nb-Ta, исследованы их свойства и проведено сравнение полученных результатов. Получены термодинамические данные, относящиеся к гидридообразованию. Особенно хочется отметить достижения автора в применении различных способов синтеза ВЭС. Применение современных материаловедческих методов исследования не оставляет сомнений в достоверности полученных результатов.

Сжатый формат автореферата порождает некоторые вопросы. Например, интересно сравнить процессы формирования и разложения гидридов ВЭС с классическими металлогидридами. Нарушается ли морфология образцов? Становятся ли гидрированные образцы столь же хрупкими, как и классические металлогидриды? Возможно ли повторное гидрирование до тех же концентраций поглощённого водорода?

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа И.М. Саввотина удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук. Результаты опубликованы в ведущих научных журналах, многократно обсуждались на представительных конференциях. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.15 – Химия твердого тела, и критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Она оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Считаю, что Саввотин Иван

Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15 – Химия твердого тела.

Доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.07 - Физика
конденсированного состояния, профессор,
профессор кафедры электроники твердого
тела Санкт-Петербургского государственного
университета

тел: +79110949444

e-mail: igor.gabis@gmail.com

Габис Игорь Евгеньевич

18 февраля 2025 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7/9