

**ОТЗЫВ на автореферат диссертации Задорожного Владислава Юрьевича на тему
«Особенности взаимодействия с водородом гидридообразующих сплавов в
неравновесном состоянии и композиционных материалов на их основе»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 2.6.17 - Материаловедение**

Тематика диссертации Задорожного Владислава Юрьевича посвящена одной из актуальных проблем инженерно-технического комплекса – защите гидридообразующих материалов от влияния вредных примесей в водороде.

Научное и прикладное значение работы ориентировано на синтез неравновесных, композиционных и сложнолегированных структур на основе гидридообразующих компонентов и исследование особенностей их взаимодействия с водородом. Практическая значимость диссертации заключается в определении условий изготовления объёмно-пористых структур из порошков гидридообразующих сплавов, подвергнутых механической активации, а также металлополимерных композитов на их основе, включая газоразделительные композиционные мембраны, с сплавов-накопителей водорода (СНВ) в качестве дисперсного наполнителя. К достоинству работы следует отнести то, что Проведены термодинамические расчеты условий формирования однофазного состояния в многокомпонентных системах, получено экспериментальное подтверждение образования однофазных твёрдых растворов в таких системах. Впервые предложен метод формирования металлополимерных композиционных мембранных материалов нового типа для выделения водорода из газовых смесей. В основе метода лежит способность гидридообразующих материалов обратимо взаимодействовать только с водородом. В автореферате представлен значительный объем данных, полученных современными методами, проведена корреляция экспериментальных результатов, полученных разными методами испытаний.

Автореферат написан хорошим научным языком, стиль изложения в полном объеме раскрывает логику исследования. Диссертационное исследование выполнено на достаточно высоком методическом уровне, что позволяет обеспечить достоверность полученных результатов. Результаты работы доложены на конференциях, опубликованы в ведущих научных изданиях. Апробация в полупромышленных условиях проведена в достаточном масштабе. Впечатляет достаточно широкое освещение результатов работы на научных конференциях различного уровня. Диссертация Задорожного Владислава Юрьевича, несомненно, представляет собой определенную научную и практическую значимость.

По автореферату имеются 3 замечания:

1. Рисунок 1 лучше было привести в одном масштабе.
2. Название таблицы 1 не полностью соответствует содержанию, так как в ней представлены не только коэффициенты.

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научной ценности результатов, приведенных в диссертационной работе.

Диссертация Задорожного Владислава Юрьевича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Автор диссертации Задорожный Владислав Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17 - Материаловедение.

На обработку персональных данных согласен.

Профессор военного учебного центра

ФГАОУ ВО «ДФУ», д-р техн. наук, доцент

Федюк Роман Сергеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет (ДФУ)», 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский и Аякс, 10

Федюк Роман Сергеевич, д-р техн. наук по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия», доцент, профессор военного учебного центра, тел. 8-950-281-79-45

E-mail: fedyuk.rs@dvfu.ru

