

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ

Диссертационный совет: Д 212.125.15

Соискатель: Востриков Владимир Геннадьевич

Тема диссертации: Разработка методики определения содержания водорода в материалах с использованием закономерностей ядерного обратного рассеяния протонов

Специальность: 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Решение диссертационного совета по результатам защиты диссертации: на заседании 07 декабря 2017 года, протокол № 25/17, диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, по научному уровню, полученным результатам, содержанию и оформлению она удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и принял решение присудить **Вострикову Владимиру Геннадьевичу** ученую степень кандидата технических наук

Присутствовали:

Бецофен С.Я. – заместитель председателя диссертационного совета;

Скворцова С.В. – ученый секретарь диссертационного совета;

Члены диссертационного совета:

Голубовский Е.Р., Егорова Ю.Б., Коллеров М.Ю., Конкевич В.Ю., Крит Б.Л., Лозован А.А., Мамонов А.М., Моисеев В.С., Никитина Е.В., Осинцев О.Е., Петров Л.М., Серов М.М., Терентьева В.С., Шефтель Е.Н., Шляпин С.Д., Шляпин А.Д., Эпельфельд А.В.

Ученый секретарь
диссертационного совета

С.В. Скворцова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.125.15
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 07 декабря 2017 года № 25/17

О присуждении Вострикову Владимиру Геннадьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка методики определения содержания водорода в материалах с использованием закономерностей ядерного обратного рассеяния протонов» по специальности 05.16.09 - «Материаловедение (Машиностроение)» принята к защите 03 октября 2017 г., протокол № 6/17 диссертационным советом Д 212.125.15 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» Министерства образования и науки Российской Федерации, 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д.4, приказ о создании совета № 129/нк от 22.02.2017г.

В 2005 г. соискатель окончил Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, работает научным сотрудником в научно-исследовательском институте ядерной физики имени Д.В. Скобельцына федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Диссертация «Разработка методики определения содержания водорода в материалах с использованием закономерностей ядерного обратного рассеяния протонов» выполнена в отделе ядерных реакций Научно-исследовательского института ядерной физики имени Д.В. Скобельцына федерального

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, Борис Львович Крит, кафедра «Технологии производства приборов и информационных систем управления летательных аппаратов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)», профессор.

Официальные оппоненты:

Овчинников Виктор Васильевич, доктор технических наук, профессор, АО «Российская самолетостроительная корпорация «МиГ», лаборатория сварочных процессов, начальник лаборатории;

Залавутдинов Ринад Харисович, кандидат физико-математических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, заместитель директора по научной работе.

Ведущая организация федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» в своем положительном заключении, подписанном Филичкиной В.А., кандидатом химических наук, доцентом, заведующим кафедрой сертификации и аналитического контроля и утвержденном проректором по науке и инновациям Филоновым М.Р., указала, что по научному уровню, полученным результатам, содержанию и оформлению диссертационная работа соответствует требованиям п.п. 9 – 14 Положения о присуждении учёных степеней в редакции Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение (Машиностроение)».

Соискатель имеет 55 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 19 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях - 5.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. *Борисов, А.М.* Влияние водорода в материалах на энергетические спектры обратно рассеянных протонов / А.М. Борисов, В.Г. Востриков, В.С. Куликаускас, Е.А. Романовский, М.В. Серков // Известия РАН. Серия физическая. - 2006. - Т. 70, № 8. - С. 1210–1212.
2. *Беспалова, О.В.* Использование закономерностей ядерного обратного рассеяния протонов для анализа водорода в поверхностном слое материалов / О.В. Беспалова, А.М. Борисов, В.Г. Востриков, Е.А. Романовский, М.В. Серков // Известия РАН. Серия физическая. - 2008. - Т. 72, № 7. - С. 1028-1030.
3. *Беспалова, О.В.* Исследование покрытий и поверхностных слоев материалов методом спектрометрии ядерного обратного рассеяния протонов / О.В. Беспалова, А.М. Борисов, В.Г. Востриков, Е.А. Романовский, М.В. Серков // Ядерная физика. - 2009. - Т. 72, № 10. - С. 1721-1729.
4. *Борисов, А.М.* Исследование покрытий на циркониевом сплаве, полученных методом микродугового оксидирования, с использованием спектрометрии резерфордского и ядерного обратного рассеяния / Борисов А.М., В.Г. Востриков, С.И. Иванова, В.С. Куликаускас, Л.Н. Лесневский, М.А. Ляховецкий, Е.А. Романовский, Ткаченко Н.В., Тюрин В.Н. // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2013. - № 5 – С. 42–46.
5. *Аникин, В.А.* Исследование структуры керамополимерных функциональных покрытий с использованием спектрометрии ядерного обратного рассеяния / В.А. Аникин, А.М. Борисов, В.Г. Востриков, А.В. Гусев, Б.Л. Крит, К.А. Маилян, Е.А. Романовский, Д.Б. Чудинов, Н.В. Ткаченко // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2015.- №3. - С.11-14.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных Востковым В.Г. работах.

На автореферат поступило 13 отзывов: от МГУ им. М.В. Ломоносова за подписью профессора кафедры нейтронографии Физического факультета д.ф.-м.н. Гончарова Сергея Антоновича; от Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова за подписью н.с. отдела «Двигатели и химмотология» д.ф.-м.н. Мартыненко С.И.; от ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» за подписью директора Института авиационных технологий и материалов, д.ф.-м.н. Рамзанова Камиля Нуруллаевича; от ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» за подписью профессора кафедры общей физики д.ф.-м.н. Никитенкова Николая Николаевича; от Южно-Российский государственный политехнический университет имени М.И. Платова за подписью профессора кафедры «Химические технологии», д.т.н. Савостьянова Александра Петровича; от ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» за подписью заведующего кафедрой медицинской техники, профессора, д.т.н. Цыганова Дмитрия Игоревича; от Костромской государственной университет за подписью профессора кафедры общей и теоретической физики доктора технических наук, Белкина Павела Николаевич; от МГУ им. М.В. Ломоносова за подписью в.н.с. НИИ механики, д.ф.-м.н. Коршунова Анатолия Борисовича; от Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН за подписью г.н.с. лаб. 2-2, профессора, д.х.н. Парфенюка Владимира Ивановича; от ФГБУН Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук за подписью заведующего лабораторией плазменно-электролитических процессов д.х.н. Владимира Сергеевича Руднева; от ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» за подписью профессора кафедры теоретических основ электротехники, д.т.н. Парфенова Евгения Владимировича; от АО «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара» за подписью главного эксперта к.х.н. А.А. Семенова; от МГТУ им. Баумана за подписью профессора кафедры МТ13 д.т.н. Федорова Сергея Константиновича.

Все отзывы положительные, в них отражена научная новизна, актуальность и практическая значимость работы, некоторые отзывы содержат замечания, например:

- из текста автореферата не ясно возможно ли делать вывод о незначительном влиянии радиационного урона на основе столь незначительного количества экспериментальных данных, как представлено на ст.20.;

- в подписи к рис. 5 автореферата отсутствуют сведения о материале и исходного ненаводороженного образца.

- гипотеза о причинах понижения микротвердости карбида вольфрама из-за его наводороживания сформулирована неконкретно. Желательно уточнить характер изменений кристаллической структуры и химических свойств материала.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области данной диссертационной работы, подтвержденной наличием у них соответствующих публикаций, а также их согласием.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

на основе метода ядерного обратного рассеяния протонов разработана новая методика определения концентрации водорода в материалах на глубинах до 100 мкм и при концентрации водорода от 20 ат. % с точностью ~ 5 ат. %.

доказана перспективность использования предложенной методики для исследования концентрации водорода в различных материалах, в том числе в многокомпонентных покрытиях на основе оксидов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность использования метода спектрометрии ядерного обратного рассеивания протонов с энергией 7.5 МэВ для определения содержания водорода в гидридах;

применительно к проблематике диссертации результативно (с

автора по исследованию наводороженных материалов с имеющимися литературными данными;

использованы современные методы сбора и обработки исходной информации, позволившие соискателю проводить анализ с высокой точностью.

Личный вклад соискателя состоит в проведении теоретических и экспериментальных исследований оксидных покрытий методом спектрометрии резерфордского и ядерного обратного рассеяния, обработке и интерпретации экспериментальных данных, разработке новых методик на основе полученных данных, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация Вострикова В.Г. является законченной научно-исследовательской квалификационной работой, в которой разработана методика ионно-пучкового анализа содержания водорода в материалах; результаты которой могут использоваться при разработке технологий защитных покрытий в области атомной энергетики, а также в области водородной энергетики при разработке систем хранения водорода.

На заседании 07 декабря 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Вострикову Владимиру Геннадьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности 05.16.09 - «Материаловедение (Машиностроение)», участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени - 19, против присуждения учёной степени - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

Бецофен Сергей Яковлевич

Ученый секретарь
диссертационного совета
08 декабря 2017 года

Скворцова Светлана Владимировна

И.о. начальника отдела УДС МАИ
Т.А. Аникина

