

Отзыв
научного руководителя
о соискателе ученой степени кандидата химических наук
ЛОЗАНОВЕ Викторе Васильевиче

Лозанов Виктор Васильевич проходил преддипломную практику в лаборатории химического материаловедения Института химии твёрдого тела и механохимии СО РАН, будучи студентом 4-5 курсов факультета естественных наук Новосибирского государственного университета. После окончания университета в 2014 году он поступил в очную аспирантуру ИХТТМ СО РАН.

Его работа посвящена разработке методов получения и физико-химическому исследованию комплексной системы защиты углеродных материалов от окисления в экстремальных условиях эксплуатации. Объектом исследования стала система защиты, основанная на тугоплавких карбидах и иридии. Физико-химические свойства таких систем практически неизвестны. Подобные системы представляют большой интерес как перспективные материалы для новых образцов аэрокосмической техники.

Актуальность темы обусловлена тем, что разработка комплексной системы защиты углеродных материалов, призванных работать в экстремальных условиях, является исключительно сложной и нерешенной до настоящего времени задачей, прежде всего потому, что ни одно вещество само по себе не способно выполнить эту задачу, поэтому необходимо использовать несколько веществ, выработать принципы построения такой системы и тщательно и всесторонне охарактеризовать ее. Такие объекты нуждаются в специальных методах исследования и требуют применения целого комплекса физико-химических методов.

В.В. Лозанов провел очень большую, многоплановую и трудоемкую экспериментальную работу по формированию тугоплавких покрытий, состоящих из карбидов тантала и гафния на углеродных подложках, исследовал морфологию этих покрытий, фазовый и элементный состав, выяснил факторы, влияющие на получение однофазных покрытий. Он также тщательно исследовал свойства комплексных покрытий, сочетающих несколько тугоплавких соединений гафния, тантала и иридия. В.В. Лозанов принял самое активное участие в разработке новой концепции защиты углеродных композиционных материалов в экстремальных условиях, которая нашла практическое воплощение. В рамках этой концепции он исследовал закономерности

твердофазного взаимодействия карбидов гафния и тантала с иридием в широком интервале температур. Он является соавтором ноу-хау, технологической инструкции и директивного технологического процесса, которые были составлены по результатам этих исследований.

За время обучения в аспирантуре и работы в лаборатории химического материаловедения В.В. Лозанов зарекомендовал себя как очень увлеченный, эрудированный и инициативный исследователь, которому под силу решать как сложные экспериментальные, так и теоретические задачи. Он много, аккуратно и тщательно работает, глубоко и творчески анализирует полученные им данные.

Список трудов Лозанова В.В. насчитывает 26 публикаций, включая 7 статей в ведущих российских и зарубежных научных журналах. Он является соавтором 1 патента и 1 ноу-хау. Результаты Лозанова В.В. были представлены на многочисленных научных международных и российских мероприятиях и получили высокую оценку. Он был награжден дипломом за лучший устный доклад (Russia-Japan Conference "Advanced materials: Synthesis, Processing and Properties of Nanostructures", 2016), дипломами I степени (Всероссийская научная конференция молодых ученых «Наука, Технологии, Инновации 2014г., LI МНСК «Студент и научно-технический прогресс», 2014), дипломом II степени (INTERFINISH-2014, 2014).

Лозанов В.В. является вполне сформировавшимся специалистом с достаточным опытом работы в области химии твердого тела.

Научный руководитель

Доктор химических наук,

Ведущий научный сотрудник

Н.И. Бакланова

«Подпись Баклановой Н.И. заверяю»

Ученый секретарь ИХТТМ СО РАН

доктор химических наук



Т.П. Шахтшнейдер