

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Сдвиженского Павла Александровича по теме: «Разработка метода непрерывного контроля химического состава композиционных покрытий в процессе коаксиальной лазерной наплавки», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Сдвиженский Павел Александрович в 2015 году успешно освоил программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» на кафедре Сертификации и аналитического контроля (СиАК) НИТУ МИСиС. В 2015 году П.А. Сдвиженский поступил в магистратуру НИТУ МИСиС на кафедру Сертификации и аналитического контроля, и в 2017 году на «отлично» защитил магистерскую диссертацию по теме «Анализ износостойких покрытий методом спектроскопии лазерно-индуцированной плазмы» по специальности 22.04.02 «Металлургия».

В 2017 году П.А. Сдвиженский успешно сдал вступительные экзамены и продолжил свое обучение в аспирантуре НИТУ МИСиС по направлению 22.06.01 «Технологии материалов». По итогам обучения он успешно освоил учебный план и сдал все кандидатские экзамены на оценку «отлично».

Во время обучения в аспирантуре П.А. Сдвиженский выиграл грант РФФИ «Аспиранты» для выполнения НИР в 2019-2021 годах. В рамках данного гранта была выполнена часть работ, результаты которых представлены в отдельной главе диссертации. Будучи исполнителем проектов РНФ и Минобрнауки П.А. Сдвиженский представлял результаты работ на ведущих российских и международных конференциях с устными и стендовыми докладами.

Параллельно с учебой П.А. Сдвиженский принимал активное участие в научных работах лаборатории, которые не были непосредственно связаны с темой его диссертации. С его участием были получены данные по применению современных методов лазерной физики и спектроскопии для диагностики порошковых материалов и природных объектов. Отмечу, что в результате было дополнительно опубликовано 11 работ из списка Web of Science, которые не вошли в его диссертационную работу.

Во время работы над диссертацией П.А. Сдвиженский проявил себя как высококвалифицированный исследователь и целеустремленный специалист, способный самостоятельно решать сложные задачи. Ответственное и творческое отношение к работе позволило ему приобрести опыт работы со сложным физическим оборудованием и самостоятельно разрабатывать и создавать современные экспериментальные установки.

Отмечу, что он смог оперативно овладеть работой на установке коаксиальной лазерной наплавки для синтеза износостойких покрытий, а также освоить современные методы исследования свойств композиционных материалов. Несомненным достоинствами П.А. Сдвиженского являются тщательность в постановке эксперимента и в обработке результатов измерений, а также владение математическими методами статистического анализа. В результате работы П.А. Сдвиженского было впервые продемонстрирована возможность *in situ* химического анализа в процессе синтеза детали, создаваемой аддитивной технологией, что имеет большие перспективы при разработке технологии создания изделий с задаваемым распределением физико-химических свойств.

Диссертационная работа имеет большое научно-практическое значение, П.А. Сдвиженский является сложившимся специалистом и перспективным научным сотрудником.

По теме диссертации опубликовано 29 научных работ, 14 из которых опубликованы в журналах, входящих в базу данных Web of Science. Основные результаты диссертационной работы были доложены и обсуждены на семинарах, российских и международных конференциях.

Считаю, что диссертация П.А. Сдвиженского по теме «Разработка метода непрерывного контроля химического состава композиционных покрытий в процессе коаксиальной лазерной наплавки» является законченным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а П.А. Сдвиженский заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Научный руководитель
кандидат физ.-мат. наук
старший научный сотрудник

Института общей физики им. А.М. Прохорова
Российской академии наук

В. Н. Леднев

