

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

диссертационной работы Черногора Алексея Витальевича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 –

Порошковая металлургия и композиционные материалы, выполненной на тему:
«Многофункциональные PVD покрытия на основе систем Ti-Cr-Ni-N, Ti-Cr-Mo-Ni-N с полной и ограниченностью растворимостью компонентов»

Черногор А.В. поступил в аспирантуру НИТУ «МИСиС» на кафедру Функциональных наносистем и высокотемпературных материалов в 2017г. За время обучения в аспирантуре он получил навыки и компетенции, свидетельствующие о его высокой профессиональной подготовке в области материаловедения и процессов получения наноструктурных многофункциональных покрытий. Им освоены методики изучения свойств покрытий, включающие рентгеновские, спектральные исследования, методы наноиндентирования, скретч тестирования, изучения износостойкости и др. Он получил профессиональный опыт работы на установке ионно-плазменного осаждения покрытий. Всё это позволило ему успешно выполнить диссертационную работу. При проведении экспериментальной части своей диссертации Черногором А.В. был проявлен системный подход, характеризующейся планированием работы, выявлением обобщенных закономерностей изучаемых процессов, дублированием проводимых исследований различными методиками. Владение современными методами численного моделирования и различными языками программирования позволили Черногору А.В. разработать в диссертационной работе программный комплекс моделирования роста покрытий, формируемых методом агс PVD, включающий расчёт параметров массопереноса плазмы от поверхности испаряемых катодов до подложек физических процессов роста покрытий, протекающих на атомарном уровне. На основе данного комплекса возможно проводить численные расчёты с целью прогнозирования и анализа экспериментальных данных по структурообразованию при формировании многокомпонентных покрытий. Расчёты позволяют получить данные о архитектурном строении покрытий, ориентации и размере кристаллитов, периоде модуляции для многослойных структур. Результаты полученных исследований и плодотворная работа на кафедре дали ему научное признание, так за период обучения в аспирантуре он стал победителем конкурса на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, победителем конкурса на получение стипендии Правительства Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, он трижды стипендиат Фонда Арконик, исполнитель 5 проектов РНФ и РФФИ, руководитель одного гранта РФФИ. Является автором более 30 научных и методических работ, в том числе трудов конференций и объектов интеллектуальной собственности.

Диссертационная работа Черногора А. В. посвящена актуальной тематике, имеет существенное научное и практическое значение, представляет собой законченное научное исследование.

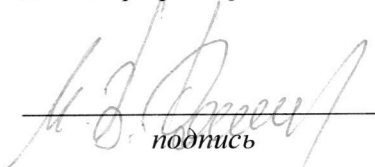
Используя высокий уровень знания английского языка и владения ЭВМ, претендент в полном объеме в своей работе применяет современные методы научного поиска; выполняет совместные работы с зарубежными учёными. Черногор А.В. прошёл научную стажировку под руководством профессора Майерхофера П. в Техническом Университете Вены. Многократно выезжал за границу для участия в международных конференциях.

Черногор А.В. активно принимает участие в учебно-методической и преподавательской работе на кафедре. Им была разработана обучающая программа для ЭВМ, на базе которой подготовлены практические занятия по учебным курсам «Высокотемпературные и сверхтвёрдые покрытия» и «Покрытия и модифицирование поверхности» для магистров по направлению 22.04.01 и для бакалавров по направлению 22.03.01. Черногором А.В. в соавторстве подготовлено два учебных пособия, получивших гриф УМО по материаловедению. Черногор А.В. принимал и принимает участие в руководстве выпускными квалификационными работами бакалавров и магистров.

Все отмеченное выше позволяет мне сделать вывод о том, что Черногор Алексей Витальевич на сегодня представляет собой высокопрофессионального научного работника, имеющего все квалификационные признаки, необходимые для кандидата технических наук, способного вести научно-исследовательскую и преподавательскую деятельность.

Считаю, что Черногор А.В. заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.5 – Порошковая металлургия и композиционные материалы

Научный руководитель: д.т.н., профессор Блинков Игорь Викторович

 « 1 » июня 2022 г.
подпись



Блинкова И.В. заверено
начальник
кадров.

 И.В. Масленникова