

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Акимовой Марии Панфиловны «Разработка алмазосодержащего вольфрамокобальтового материала инструментального назначения для получения изделий с повышенными эксплуатационными характеристиками», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Акимова Мария Панфиловна в 2016 г. окончила Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по специальности «Физика металлов» с присвоением квалификации инженер-физик. В период 2016–2020 гг. обучалась в Институте физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН в очной аспирантуре по направлению подготовки 22.06.01 – Технологии материалов по специальности 05.16.09 – Материаловедение (по отраслям).

В период подготовки диссертации с 2016 года по настоящее время по совместительству работает в отделе общего материаловедения ИФТПС СО РАН в должности ведущего инженера. С 2019 года – в лаборатории инновационных технологий Арктики и Субарктики ЯНЦ СО РАН в должности младшего научного сотрудника.

Диссертация Акимовой М.П. выполнена на актуальную тему исследования влияния состава, структуры и технологии получения алмазосодержащего твердосплавного материала на эксплуатационные показатели алмазных инструментов, полученных на его основе. Выполнен комплекс исследований, связанных с изучением структуры, фазового состава алмазосодержащей вольфрамокобальтовой матрицы, включая межфазную зону алмаз-матрица. При работе над материалом диссертации Акимова М.П. провела глубокий анализ литературы по направлению проводимых исследований, активно участвовала в планировании экспериментов, получила необходимый опыт работы по применению различных методов исследования материалов, включая современные, такие как сканирующая

электронная микроскопия, конфокальная рамановская микроскопия, атомно-силовая микроскопия.

Результаты исследований Акимовой М.П. докладывались на научных семинарах, симпозиумах и конференциях международного уровня. Основные положения и результаты диссертационной работы изложены в 24 публикациях, включая 7 статей в рецензируемых журналах, входящих в список ВАК РФ, 10 статей в изданиях из наукометрической базы данных Web of Science и Scopus, и 1 патент РФ на изобретение.

Мария Панфиловна является лауреатом Государственной стипендии Республики Саха (Якутия) молодым специалистам и аспирантам на 2021 год. Научная деятельность Акимовой М.П. связана с выполнением научно-исследовательских работ по программам фундаментальных исследований СО РАН по проектам:

– Развитие научных основ технологического и эксплуатационного материаловедения износостойких покрытий и перспективных макронеоднородных материалов для техники и конструкций Севера (2016 г.);

– Развитие системно-структурного материаловедения и разработка технологий получения износостойких покрытий и высокоэффективных макронеоднородных материалов (алмазных композитов, базальтопластиков) (2017–2020 гг.);

– Разработка новых материалов для обеспечения целостности конструкций и функциональных свойств технических изделий при работе в Северо-Арктической зоне на основе изучения закономерностей, характеризующих физико-химические и механические взаимосвязи между составом, структурой и свойствами при модифицировании, технологических воздействиях и переходе в предельные состояния при эксплуатации (с 2021 г.).

Акимову М.П. можно охарактеризовать как квалифицированного специалиста, владеющего навыками и опытом работы на исследовательском

оборудовании, способного самостоятельно ставить эксперименты, обрабатывать и анализировать основные результаты исследований.

В целом, представляемая работа является законченным научным исследованием, сочетающим фундаментальные научные результаты и практические разработки. Учитывая актуальность, научную и практическую значимость основных результатов работы и ее соответствие требованиям ВАК РФ, считаю, что Акимова Мария Панфиловна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

«__» октября 2021 г.

Научный руководитель:
Ведущий научный сотрудник ИФТПС СО РАН,
Канд. физ.-мат. наук

Шарин Петр Петрович

Подпись Шарина П.П. заверяю
Врио ученого секретаря ИФТПС СО РАН,
Канд. техн. наук

Сидоров Михаил Михайлович