

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы Мазеевой А.К.
«Формирование стабильных магнитных свойств в аморфных и
нанокристаллических сплавах кобальта и железа для защитных
металлополимерных экранов на их основе»

Мазеева Алина Константиновна поступила в аспирантуру при ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» в 2013 г. после окончания Санкт-Петербургского государственного политехнического университета в 2010 г. с присуждением степени магистра по специальности «Материаловедение и технология новых материалов» после обучения на базовой кафедре при ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей».

За период работы в институте Мазеева А.К. проявила себя активным, трудолюбивым инженером-исследователем, способным самостоятельно решать поставленные задачи и ставить новые. Большое внимание уделяла самообразованию, показала себя квалифицированным специалистом в области материаловедения, в особенности в области относительно нового класса материалов – аморфные и нанокристаллические магнитомягкие сплавы и защитные металлополимерные магнитные экраны на их основе.

В ходе работы над диссертацией Мазеева А.К. освоила и успешно применила широкий спектр современных исследовательских методик и технологических подходов, выполнила большой комплекс экспериментальных исследований по выбору оптимальных режимов термической обработки аморфных и нанокристаллических сплавов кобальта и железа для получения конкурентно способных статических и динамических магнитных свойств; по определению режимов нанесения полимерного покрытия, позволяющего получить гибкий металлополимерный экран, при этом была решена задача снижения потерь свойств при нанесении такого покрытия. На основе анализа механизмов формирования магнитных свойств Мазеевой А.К. был предложен оперативный метод определения знака магнитострикции насыщения сплавов с близкой к нулю магнитострикцией, а также были проведены важные исследования по стабильности магнитных и экранирующих свойств металлополимерных экранов в условиях длительного воздействия эксплуатационных факторов и выданы рекомендации по пределам их применимости.

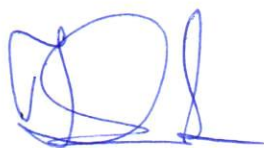
Мазеева А.К. принимала активное участие в выполнении ряда тем в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы», а также в ряде хозяйственных работ. Непосредственно участвовала в изготовлении металлополимерных экранов, позволивших решить ряд практических задач по защите от негативного воздействия магнитных полей на ряде предприятий: ООО «НИИ «Севкабель»

экран был использован для создания принципиально нового кабельного аксессуара – концентратора для экранирования магнитного поля силовых кабельных трасс с целью защиты населения от повышенных уровней их излучения; АО «НПП «Исток» им. Шокина» была решена задача по защите высокоточного и высокочувствительного измерительного и технологического комплекса от воздействия внешних магнитных полей, создаваемых вблизи пролегающими кабельными линиями; ГНЦ РФ ИМБП РАН металлополимерный экран был использован для создания уникального экранирующего устройства, камеры, позволившей провести медико-биологические исследования гипогеомагнитных полей на живые системы, актуальные ввиду развития исследования в области космоса и моделирования условий длительных пилотируемых космических полётов в отсутствии естественного геомагнитного поля.

Мазеева А.К. выступала по теме диссертации на 18 отечественных и международных конференциях, посвящённых разработке новых материалов и методов их исследования, основные результаты работы опубликованы в 6 научно-технических журналах, рекомендованных перечнем ВАК, получены 2 патента на изобретения.

На основании выше изложенного считаю, что работа выполнена на высоком научно-техническом уровне с осуществлённой практической реализацией, которую можно охарактеризовать как научно-квалификационную работу, соответствующую требованиям ВАК. Соискателя Мазееву А.К. можно охарактеризовать как сформировавшегося специалиста, способного решать актуальные научно-исследовательские задачи, чья квалификация соответствует учёной степени кандидата технических наук.

Научный руководитель,
д.т.н.



П.А. Кузнецов

Подпись д.т.н. П.А. Кузнецова удостоверяю

Учёный секретарь диссертационного совета
Д 411.006.01, д.т.н., проф.



В.А. Малышевский