

Отзыв

на автореферат по диссертационной работе Мазеевой Алины Константиновны
«Формирование стабильных магнитных свойств в аморфных и
нанокристаллических сплавах кобальта и железа для защитных
металлополимерных экранов на их основе», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
05.16.09 – материаловедение (машиностроение)

Диссертационная работа Мазеевой Алины Константиновны посвящена повышению экранирующих характеристик металлополимерных экранов на основе аморфных и нанокристаллических магнитомягких сплавов на основе кобальта и железа и изучению механизмов формирования магнитных свойств этих сплавов.

Проблема обеспечения электромагнитной безопасности населения при воздействии постоянных магнитных полей и магнитных полей промышленной частоты составляет значительную проблему в связи с возрастающим электромагнитным загрязнением окружающей среды и повышением в связи с этим риска потери здоровья. Источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются различные типы энергетических объектов: высоковольтные подстанции и линии электропередачи; все устройства, содержащие токоведущие провода, включая электротранспорт; производственное и медицинское оборудование; бытовые приборы и т.д. Производственным воздействиям магнитных полей подвергается, в первую очередь, персонал электросетевых объектов, обслуживающий открытые распределительные устройства и воздушные линии электропередачи сверх- и ультравысокого напряжения, а также персонал, осуществляющий обслуживание кабельных линий электропередачи, медицинского оборудования с использованием высокомошных магнитов.

Население также может подвергаться воздействию электромагнитных полей, создаваемых воздушными и кабельными линиями электропередачи, трансформаторными и распределительными подстанциями и т.д.

Обеспечение электромагнитной безопасности человека в части защиты от магнитных полей представляет высокую актуальность в связи с тем, что стандартные методы защиты, применяемые для снижения уровней воздействия электрической составляющей (стандартные заземляющие устройства, стационарные, передвижные, переносные экраны, экранирующие комплекты) не

НИИ «Курчатовский институт»	
Вх. № 3346	в ДЕЛО
22.09.2018 г.	№
Осн. 3 л.	подп.

позволяют снизить уровни постоянных магнитных полей и магнитных полей промышленной частоты.

По этой причине особый интерес представляет поиск новых технических решений для обеспечения защиты населения и персонала, обслуживающего мощные источники магнитных и электромагнитных полей, от потенциально негативных воздействий электрических и магнитных полей крайне низких частот, в частности, разработка и внедрение новых специальных материалов, способных снижать уровень напряжённости магнитных полей.

Полученный в результате работы Мазеевой Алины Константиновны на основе изучения механизмов формирования магнитных свойств металлополимерный экран не имеет аналогов на отечественном рынке, что подтверждает научную новизну работы.

В работе рассмотрен также важный аспект практического применения новых материалов, а именно: приведены экспериментальные данные по старению под воздействием агрессивных факторов и временному старению аморфных и нанокристаллических магнитомягких сплавов и металлополимерных экранов на их основе, что вносит существенный вклад в научные знания об исследуемых материалах и обладает практической ценностью при использовании экранов в реальных конструкциях.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить, что в описании второй главы сделан акцент только на методике определения распределения намагниченности, однако не указаны другие методики исследований, использовавшиеся в диссертационной работе. В частности, важным было бы показать, по какой методике определялся коэффициент экранирования. Не приведена схема конструкции экрана, прошедшего испытания.

Однако приведённые замечания не снижают общей высокой оценки работы.

Публикации Мазеевой Алины Константиновны в ведущих научных изданиях и успешное использование полученного в результате работы металлополимерного экрана со стабильными магнитными свойствами на нескольких предприятиях, таких как ООО «НИИ «Севкабель», АО «НПП «Исток» им. Шокина», ГНЦ РФ ИМПБ РАН свидетельствует о высоком научном уровне работы и её практической значимости. По актуальности и значимости полученных результатов

диссертационная работа А.К. Мазеевой вполне соответствует всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительством Российской Федерации от 24. 09. 2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Мазеева Алина Константиновна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).


Перов Сергей Юрьевич

11. 09. 2017

доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник
научно-организационного отдела
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
"Научно-исследовательский институт медицины
труда имени академика Н.Ф.Измерова"
105275, Москва, проспект Буденного, 31
тел. 8(495) 3661101
perov@niimt.ru

Подпись Перова С.Ю. заверяю:

Учёный секретарь ФГБНУ «НИИ МТ»
кандидат педагогических наук



О.Е.Перфилова