

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Мартыненко Натальи Сергеевны по теме «Высокопрочные коррозионностойкие ультрамелкозернистые магниевые сплавы для медицинского применения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Мартыненко Наталья Сергеевна начала заниматься научной работой в 2011 году, будучи студентом-бакалавром Кафедры металловедения и физики прочности. В 2014 году она с отличием закончила магистратуру НИТУ «МИСиС» и поступила в очную аспирантуру НИТУ «МИСиС». Наряду с учебой в аспирантуре она также работала в должности инженера в НИЛ «Гибридные наноструктурные материалы».

Основным направлением диссертационной работы Н.С. Мартыненко является изучение структуры и свойств, как механических, так и эксплуатационных, медицинских магниевых сплавов, полученных различными методами деформационной обработки, в том числе и методами интенсивной пластической деформации.

При выполнении работы Н.С. Мартыненко было проведено систематическое исследование влияния таких методов деформационной обработки, как кручение под высоким давлением, равноканальное угловое прессование, мультиосевая деформации, радиально-сдвиговая прокатка и ротационная ковка на структуру, текстуру, механические и эксплуатационные свойства медицинских магниевых сплавов. Кроме того, в коллаборации с Национальным медицинским исследовательским центром онкологии им. Н.Н. Блохина было проведено исследование биосовместимости *in vitro* и *in vivo* перспективных медицинских магниевых сплавов. В результате выполнения исследования были достигнуты значимые с научной и практической точки зрения результаты. В том числе были разработаны режимы обработки сплавов МА2-1пч и WE43 для получения высокопрочного состояния методами ротационной ковки и равноканального углового прессования (патент РФ «Способ обработки магниевого сплава системы Mg-Al-Zn методом ротационной ковки» и патент РФ «Способ обработки магниевого сплава системы Mg-Y-Nd-Zr методом равноканального углового прессования»).

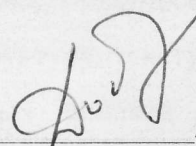
Достоверность полученных результатов подтверждена публикациями в реферируемых журналах, выступлениями на 17 национальных и международных конференциях и двумя патентами. Представленные доклады были отмечены дипломами и грамотами за лучший доклад на VI-ой Всероссийской конференции «НАНО 2016»

(Москва, ИМЕТ РАН, 2016 г.), Бернштейновских чтениях по термомеханической обработке металлических материалов (Москва, НИТУ «МИСиС» 2016 г.), XIV-ой Всероссийской конференции молодых научных сотрудников и аспирантов «Физико-химия и технология неорганических материалов» (Москва, ИМЕТ РАН, 2017, 2018 гг.), VII-ой Международной конференции «Деформация и разрушение материалов и наноматериалов» (Москва, ИМЕТ РАН, 2017 г.).

По теме работы опубликовано 16 научных статей, 14 из которых – в реферируемых журналах, и 38 тезисов докладов. Также в период обучения в аспирантуре Н.С. Мартыненко стала победителем программы стипендий Президента Российской Федерации для обучения студентов и аспирантов за рубежом 2015/16 гг. (16 января – 15 мая 2016 г – стажировка в Университете им. Монаша, Мельбурн, Австралия) и программы УМНИК Фонда содействия инновациям в 2016 г.

Диссертационная работа Н.С. Мартыненко отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Научный руководитель,
зав. лаб. металловедения цветных и
легких металлов ИМЕТ РАН, проф., д.т.н.



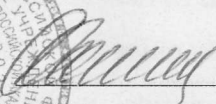
/ Добаткин С.В.

(подпись)

расшифровка подписи

Подпись Добаткина С.В. удостоверяю.

Ученый секретарь ИМЕТ РАН



/ Фомина О. Н.

(подпись)

расшифровка подписи