

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Баикина Александра Сергеевича «Разработка композиционного биомедицинского материала «наноструктурный никелид титана –биodeградируемый полимер»», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»

Александр Сергеевич Баикин окончил РХТУ им. Д.И. Менделеева по специальности нанотехнологии и наноматериалы. Выпускная дипломная работа выполнялась в ИМЕТ РАН. С 2011 г. А.С. Баикин работает в ИМЕТ РАН в лаборатории прочности и пластичности металлических и композиционных материалов и наноматериалов, в настоящее время в должности младшего научного сотрудника. С 2014 г. по 2019 г. проходил обучение в заочной аспирантуре ИМЕТ РАН по специальности «Порошковая металлургия и композиционные материалы».

Диссертационная работа А.С. Баикина направлена на разработку композиционного биомедицинского материала «никелид титана – поверхностный слой из биodeградируемого полимера, содержащего лекарственные средства». Создание таких материалов является очень актуальной задачей, так как это позволит получить новое поколение имплантатов (стендов, КАВА-фильтров), обладающих уникальным комплексом эксплуатационных и лечебных свойств и предназначенных для лечения ряда социально-значимых заболеваний. В ходе выполнения диссертационной работы А.С. Баикиным разработаны важные этапы технологии получения проволоки из наноструктурного никелида титана, являющейся основой разработанного композиционного материала; обоснован выбор режимов ее термической обработки и обработки поверхности; выбраны биodeградируемые полимеры, служащие системой контролируемой доставки лекарственных форм; разработана технология получения композиционного материала с полимерным покрытием с введенными лекарственными препаратами; проведены исследования структуры, механических и биомедицинских свойств разработанных композитов. Полученные им результаты обладают научной новизной и практической значимостью. Они нашли применение в специализированных организациях: ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского и ООО «ПушИнноТех».

А.С. Баикин имеет 120 научных публикаций, в том числе 44 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 36 публикаций, индексируемых в Scopus и 26 - в Web of Science. По теме диссертации опубликовано 42 печатные работы, в том числе 1 монография, 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 3 статьи в журналах, индексируемых в SCOPUS и WOS, и 3 переводные статьи в журналах, индексируемых в SCOPUS; получен 1 патент. Полученные результаты представлены на 31 международной и всероссийской конференции и симпозиуме. А.С. Баикин принимал участие в работах по программам Минобрнауки РФ, Минобороны РФ, Президиума РАН, ОХНМ, грантах РФФИ. Он награжден Медалью РАН с премиями для молодых ученых, является победителем программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса" (УМНИК) 2015 г. За время работы в ИМЕТ РАН и обучения в аспирантуре А.С. Баикин зарекомендовал себя высококвалифицированным и инициативным научным работником, способным эффективно ставить научные задачи и оперативно их решать.

Диссертационная работа А.С. Баикина является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Научный руководитель, чл.-корр. РАН

Колмаков А.Г.

Подпись Колмакова А.Г. удостоверяю.

Начальник отдела кадров ИМЕТ РАН



Корочкина Г.А.

Колмаков Алексей Георгиевич, доктор технических наук, член-корреспондент РАН, заместитель директора ИМЕТ РАН, заведующий лабораторией Прочности и пластичности металлических и композиционных материалов и наноматериалов

119334, г. Москва, Ленинский проспект, д.49

Тел.: +7-499-135-45-31