

**Отзыв на научно-квалификационную работу (диссертацию) аспиранта
Зобкова Юрия Валерьевича на тему «Минерал-полимерные системы для
аддитивных технологий изготовления биомедицинских изделий»**

Зобков Ю.В. окончил Московский государственный университет тонких химических технологий в 2016 г. и поступил в аспирантуру на направление обучения 18.06.01 «Химическая технология», по научной специальности «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов» при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук.

В научно-квалификационной работе (диссертации) представлены исследования, направленные на разработку биоматериалов, адаптированных к технологии аддитивного производства имплантатов. Актуальность и научная значимость работы не вызывает сомнений.

Целью работы была разработка композиционных материалов на основе альгината натрия и фосфатов кальция для трёхмерной печати тканевых эквивалентов. Проведен аналитический обзор информационных источников. Обоснован выбор методов и средств, направления исследований и способов решения поставленных задач. Проведены экспериментальные исследования, направленные на поверхностную химическую модификацию неорганической составляющей с использованием различных жидкостей. Разработаны способы и исследованы процессы формирования композиционных материалов в широком интервале составов при варьируемых условиях и изучена их микроструктура, фазовый состав и механические свойства. Изучена растворимость материалов в системе альгинат - фосфат кальция в жидкостях, моделирующих внеклеточные жидкости организма человека.

Материалы научной квалификационной работы были неоднократно представлены на российских и международных конференциях. По результатам проведенных исследований опубликовано 34 работы, поданы 2 заявки на патент

РФ и получен 1 патент РФ. В 2016 году аспирант стал победителем программы "Участник молодежного научно-инновационного конкурса" ("УМНИК") с научно-исследовательской работой «Разработка композиционных материалов, адаптированных к технологии трехмерного прототипирования, для замещения костно-хрящевых дефектов». В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 660 Зобкову Ю.В. была назначена стипендия Президента Российской Федерации на 2019/2020 учебный год.

Считаю, что Зобков Ю.В. справился с решением всех поставленных перед ним задач, проявил самостоятельность и инициативу в работе. Он обладает основными качествами, которые должны быть присущи исследователю, овладел универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в соответствии с направлением обучения.

Научно-квалификационная работа (диссертация) аспиранта Зобкова Юрия Валерьевича на тему «Минерал-полимерные системы для аддитивных технологий изготовления биомедицинских изделий» заслуживает оценки "отлично" и может быть представлена в диссертационный совет по научной специальности 05.17.11 "Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов" при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук.

Научный руководитель,

Чл.-корр. РАН, д.т.н.


В. С. Комлев