

ОТЗЫВ

на автореферат Буинова Александра Станиславовича «Получение биосовместимых электропроводящих материалов на основе малослойного графена, полилактида, коллагена и хитозана», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения

Создание новых биосовместимых композиционных материалов для использования в области медицины, в частности, регенеративной, а также применяемых с диагностическими целями, является современной весьма актуальной задачей как в мире в целом, так и в нашей стране. По этой причине тематика рассматриваемой работы, поставленные перед автором задачи также представляются вполне **актуальными** и своевременными. Актуальность тематики подтверждается тем, что исследования поддержаны грантом РФФИ для аспирантов.

Автор работы успешно справился с решением поставленных задач и достиг основной цели работы по разработке методов создания и исследованию свойств биосовместимых электропроводящих материалов на основе малослойного графена, полилактида, коллагена и хитозана. Полученные композиты исследованы с точки зрения их состава, морфологии, механических и биологических свойств, электропроводности. В работе использованы современные методы изучения материалов, позволившие получить адекватные и **достоверные** данные о них. Рассматриваемая работа представляется, с одной стороны, достаточно цельным трудом, с другой стороны, результаты в достаточной мере детализированы и логично изложены в автореферате. Тематика работы имеет перспективы дальнейшего развития, что указано в автореферате, в том числе, в практическом плане.

Результаты исследований в рамках диссертационной работы обсуждены на российских и международных конференциях, **опубликованы** в виде трудов конференций (15 тезисов докладов) и 5 статей, индексируемых в системе Web of Science, 4 статей в рецензируемых изданиях, входящих в Перечень ВАК.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Для изучения композиций, включающих углеродсодержащие формы и другие компоненты, информативным методом в ряде случаев является КР-спектроскопия. Можно рекомендовать автору работы попытаться использовать для дальнейших исследований и данный метод.

2. Автор работы исследовал механические и электрические свойства полученных композиционных материалов в довольно широком интервале температур, выходящем, по-видимому, за пределы их предполагаемого использования. Нельзя ли пояснить дополнительно, являются ли эти результаты значимыми только в плане фундаментальных исследований или имеют также прикладное значение?

3. В представленном автореферате не на всех рисунках хорошо различима оцифровка на осях, масштаб увеличения (рис. 4-6).

Рассматриваемая работа, является самостоятельным законченным научным трудом, она удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г. № 842 (в текущей редакции), а ее автор, Буинов Александр Станиславович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Остроушко Александр Александрович

Заведующий отделом химического материаловедения, главный научный сотрудник НИИ физики и прикладной математики Института естественных наук и математики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Доктор химических наук (02.00.04 - физическая химия), профессор

Адрес организации

620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Тел.+7-(343) 251-79-27, e-mail: alexander.ostroushko@urfu.ru

08 мая 2024 г.

Подпись
заверяю



ДОКУМЕНТОВЕД УДИОВ
ГАФУРОВА А. А.

Вход. № 05-8021
« 22 » 05 2024 г.
подпись