

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шашкова Дениса Игоревича «Исследование влияния физических факторов на формирование наночастиц серебра на поверхности биоразлагаемых материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Шашкова Д.И. посвящена исследованию роли внешних физических факторов (циклического воздействия температур в диапазоне от 295 К до 233 К, воздействие ультрафиолетового излучения в диапазоне (280...400) нм) на процессы формирования и сорбции наночастиц серебра и их влияние на функциональную активность гетерогенных систем (на примере *P. aeruginosa*, *A. baumannii* и *E. coli*). В диссертационной работе представлены следующие основные научные результаты:

1. Влияние физических факторов на скорость формирования, размеры и сорбцию наночастиц серебра на поверхности биоразлагаемых материалов.
2. Разработана физико-математическая модель, которая позволяет рассчитывать влияние условий синтеза на размер наночастиц и время их получения.
3. Практически подтверждена эффективность воздействия синтезированных наночастиц серебра на функциональную активность гетерогенных систем.

Полученные результаты вызывают несомненный интерес и способны значительно приблизить практическое применение биоразлагаемых волокон, обладающих антибактериальными свойствами.

Представленная диссертационная работа «Исследование влияния физических факторов на формирование наночастиц серебра на поверхности биоразлагаемых материалов» Шашкова Дениса Игоревича по своему уровню и объему проведенных исследований соответствует всем критериям «Положения о присуждении ученых степеней» (пп. 9-14), утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Шашков Денис Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
«Институт аналитического
приборостроения РАН»

Дроздов Андрей Вячеславович

Подпись Дроздова А.В. заверяю:



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт аналитического приборостроения Российской академии наук», 190103, Санкт-Петербург, Рижский пр., 26.
тел.: (812) 3630719, факс: (812) 3630720, e-mail: iap@ianin.spb.su