

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата  
биологических наук по специальности 03.01.06-биотехнология  
Ронжина Никиты Олеговича

Диссертационная работа Ронжина Н.О. посвящена изучению возможности применения модифицированных наноалмазов взрывного синтеза как основы конструирования индикаторных и диагностических систем многоразового использования. Выбранная на диссертационное исследование тематика является актуальной в связи с важной ролью разработки эффективных средств индикации и диагностики, в частности, в медицине и экологическом мониторинге, на современном этапе развития нанобиотехнологии. Исследуемые наноалмазы обладают уникальным сочетанием физико-химических свойств, что открывает возможности их применения в разработке и создании новых материалов и технологий для биологии, медицины, фармакологии, экологии.

В результате проведенного исследования автором показано, что частицы наноалмазов могут использоваться для создания новых диагностических систем многоразового использования: для экологического мониторинга загрязнений окружающей среды фенолом и его соединениями; в билюминесцентном микроанализе; для количественного определения глюкозы и холестерина в сыворотке крови человека *in vitro*. Демонстрируется нетрадиционное применение наночастиц алмаза как материала биотехнологического назначения: как катализатора в реакциях взаимодействия органических соединений, на примере реакции окислительного азосочетания; в качестве носителя ферментов, сохраняющих функциональную активность после адсорбции и ковалентной пришивки на наночастицы.

В целом автореферат изложен ясным языком и дает полное представление о выполненной работе. Претензий к методике эксперимента, качеству полученных данных и результатам анализа (в объеме автореферата) нет.

Судя по тексту автореферата, объему выполненных исследований, новизне и значимости полученных выводов, а также опубликованных работ в рецензируемых журналах, считаю, что научная работа Ронжина Н.О. по уровню соответствует требованиям ВАК РФ к диссертации кандидата биологических наук по специальности „биотехнология”, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени.

Заведующий кафедрой «Физика»  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный  
университет», д.ф.-м.н., профессор  
тел. (8692)435110  
e-mail: evstigneev@sevsu.ru

М.П.Евстигнеев

Подпись профессора Евстигнеева М.П. удостоверено  
Ученый секретарь СевГУ

Л.А.Моря

