

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яценка Алексея Михайловича «Наноструктурированные многофункциональные системы для доставки и детектирования биологически активных веществ», представленной к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

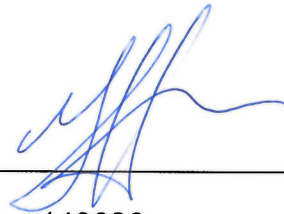
Диссертационная работа Яценка Алексея Михайловича посвящена разработке, созданию и исследованию физико-химических свойств многофункциональных структур на основе наноматериалов, а также исследованию возможности их применения для решения задачи биофизики. Необходимо отметить актуальность работы, которая нацелена на развитие молодой области знаний – тераностики и смежных с ней областей. Используемые методы самоорганизации как оказалось, являются эффективными, и автор умело использует эти методы для получения наноструктурированных объектов. На мой взгляд, очень интересным с точки зрения практического применения является использование метода последовательной адсорбции для получения структур с включением металлических наночастиц. При освещении образцов монохроматическим светом определенной длины волны в этих наночастицах наблюдаются резонансные эффекты усиления интенсивности света. В тоже время с научной точки зрения, очень интересно изучение коллективных эффектов в подобных структурах при их взаимодействии с лазерным излучением. Впечатляет количество публикаций автора по результатам диссертационной работы, а также представление результатов работы на различных международных конференциях и симпозиумах. Диссертационная работа носит междисциплинарный характер, что также отражает своевременность, актуальность, научную и практическую значимость данной работы.

Вместе с тем автореферат не лишен стилистические неточностей и некорректных формулировок, рисунки в автореферате имеют подписи осей на английском языке. Из автореферата также не ясно проводились ли теоретические

или численные расчеты для оценки усиления электромагнитного поля структурами ГКР или была проведена только экспериментальная оценка? В то же время сделанные замечания не имеют принципиального значения, не снижают научной и практической значимости работы и не меняют существа положений, вынесенных автором на защиту.

Диссертационная работа Яценка А.М. по содержанию материала, актуальности, новизне результатов и практической значимости соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённым постановлением правительства РФ (24 сентября 2013 года № 842), которые предъявляются к докторским диссертациям, а её автор Яценко Алексей Михайлович заслуживает присуждения искомой степени доктора физико-математических наук по специальности 03.01.02 – Биофизика.

Профессор центра фотоники
и квантовых материалов
Сколковского института
науки и технологий, д.ф.-м.н.



Гиппиус Николай Алексеевич

ул. Нобеля, д. 3, Москва, Россия. 143026.
Телефон: +7 (910) 405 3378
E-mail: N.Gippius@skoltech.ru

20 декабря 2016 г.

Подпись Гиппиуса Н.А. заверяю
Менеджер по административным и кадровым вопросам



Людмила Борисовна Коновалова