

ОТЗЫВ

Научного руководителя

на диссертационную работу Сергеева Александра Александровича «Взаимодействие лазерного излучения с нанокompозитными системами на основе биополимерных и биосиликатных матриц в условиях влияния параметров окружающей среды», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – «Лазерная физика»

Сергеев А.А. в 2008 году окончил Владивостокский государственный университет экономики и сервиса по специальности «Бытовая радиоэлектронная аппаратура» и поступил в аспирантуру Института автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения Российской академии наук по специальности «Лазерная физика». Окончил аспирантуру в 2011 году. С 2011 года занимает должность младшего научного сотрудника лаборатории физических методов мониторинга природных и техногенных объектов ИАПУ ДВО РАН.

Диссертация Сергеева А.А. посвящена исследованию процессов взаимодействия лазерного излучения с природными полимерными материалами и материалами, синтезированными на основе природных механизмов самосборки и самоорганизации, как основы для построения новых устройств фотоники. Результаты, полученные в диссертационной работе, демонстрируют новые возможности создания высокочувствительных оптических измерительных систем физических и химических параметров окружающей среды, которые, в частности, могут быть использованы при создании систем мониторинга состояния замкнутых помещений и контроля качества продуктов. Обнаруженные и исследованные эффекты обратимого изменения оптических характеристик нанокompозита на основе квантовых точек сульфида кадмия внедренных в оптически прозрачную силикатную матрицу как реакции на воздействие ультрафиолетового излучения и величину его дозы, вносят существенный вклад в получение принципиально новых нелинейно-оптических наноматериалов для создания полностью оптических систем управления лазерным излучением.

За время работы Сергеев А.А. зарекомендовал себя грамотным, эрудированным специалистом в области лазерных и оптических методов исследования конденсированных сред, способным самостоятельно ставить и решать научные задачи, в том числе междисциплинарного характера. Он участвовал в работах по грантам РФФИ, ДВО РАН и программам Президиума РАН, в выполнение которых внес существенный вклад. По теме его диссертации опубликовано 34 печатные работы, из них 13 в журналах из перечня ВАК, в том числе в высокорейтинговых зарубежных.

Считаю, что диссертационная работа Сергеева Александра Александровича «Взаимодействие лазерного излучения с нанокompозитными системами на основе биополимерных и биосиликатных матриц в условиях влияния параметров окружающей среды» является законченным научным исследованием и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждение ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель
заведующий Лабораторией физических методов
мониторинга природных и техногенных объектов
Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН,
доктор физико-математических наук

Вознесенский С.С.

Подпись удостоверяю

*Руководитель сектора по кадровой работе
Евг. Павленков О.Ю.*