

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Поволоцкого Алексея Валерьевича «Процессы, обусловленные лазерно-индуцированным возбуждением электронов и их миграцией в системах с дискретным и зонным энергетическим спектром», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.21 – лазерная физика.

Баранов Александр Васильевич

Доктор физико-математических наук.

Специальность 01.04.05 – оптика.

Профессор кафедры оптической физики и современного естествознания.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» (Университет ИТМО).

197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.49.

Web: <http://www.ifmo.ru>

E-mail: od@mail.ifmo.ru

Тел: (812) 232–97–04

Основные публикации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях:

1. Veiko V., Yarchuk M., Zakoldaev R., Gedvilas M., Račiukaitis G., Kuzivanov M., Baranov A.V. Picosecond laser registration of interference pattern by oxidation of thin Cr films. *Applied Surface Science*. – 2017. – V. 404. – P. 63.
2. Kolesova E.P., Orlova A.O., Maslov V.G., Gun'ko Y.K., Cleary O., Baranov A.V., Fedorov A.V. Photoinduced processes in hybrid structures on the basis of TiO₂ nanoparticles and CdSe/ZnS quantum dots. *Optics and Spectroscopy (English translation of Optika i Spektroskopiya)*. – 2017. – V. 122. – P. 106.
3. Gromova Y.A., Kurochkina M.A., Maslov V.G., Baranov A.V., Fedorov A.V., Orlova A.O. Energy transfer in rigid solutions with nonuniform distribution of components based on quantum dots and organic molecules. *Optics and Spectroscopy (English translation of Optika i Spektroskopiya)*. – 2017. – V. 122. – P. 88.
4. Turkov V.K., Baranov A.V., Fedorov A.V., Rukhlenko I.D. Radiative decay rates of impurity states in semiconductor nanocrystals. *AIP Advances*. – 2015. – V. 5. – P. 107126.
5. Shaganov I.I., Perova T.S., Mukhina M.V., Martynenko I.V., Baranov A.V., Fedorov A.V., Gerard V., Gun'ko Y.K. Influence of intermolecular interactions on spectroscopic characteristics of metal nanoparticles and their composites. *Physical Chemistry Chemical Physics*. – 2014. – V. 16. – P. 24536.
6. Baimuratov A.S., Rukhlenko I.D., Leonov M.Y., Shalkovskiy A.G., Baranov A.V., Fedorov A.V. Phonon-assisted photoluminescence from a semiconductor quantum dot with resonant electron and phonon subsystems. *Optics Express*. – 2014. – V. 22. – P. 19707.
7. Annas K.I., Gromova Yu.A., Orlova A.O., Maslov V.G., Fedorov A.V., Baranov A.V. Photoinduced dissociation of complexes of cadmium selenide quantum dots with azo dye molecules. *Journal of Optical Technology (A Translation of Opticheskii Zhurnal)*. – 2014. – V. 81. – P. 439.
8. Leonov M.Y., Rukhlenko I.D., Baimuratov A.S., Baranov A.V., Gun'ko Y.K., Fedorov A.V. Transient pump-probe absorption spectroscopy of semiconductor nanodumbbells.

Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. – 2014. – V. 9126, – 91262C.

9. Leonov M.Y., Rukhlenko I.D., Baranov A.V., Fedorov A.V. Time-resolved pump-probe spectroscopy of intraband absorption by a semiconductor nanorod. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. – 2013. – V. 8807, – 88070Y.

10. Mukhina M.V., Maslov V.G., Baranov A.V., Fedorov A.V., Berwick K. Photoinduced anisotropy in an ensemble of CdSe/ZnS quantum rods. RSC Advances. – 2013. – V. 3. – P. 20746.