**Сведения об официальном оппоненте**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО оппонента | Жигунов Денис Михайлович |
| Ученая степень и звание | Кандидат физико-математических наук |
| Отрасль науки, по которой защищена диссертация | 01.04.10 - Физика полупроводников  Тема диссертации: Фотолюминисцентные свойства ионов эрбия в слоях твердых растворов кремний-германия и в структурах с кремниевыми нанокристаллами |
| Полное наименование организации, являющейся основным местом работы | Сколковский институт науки и технологий |
| Должность | Старший научный сотрудник |

**Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет**

1. D.M. Zhigunov, A.A. Popov, Yu.M. Chesnokov, A.L. Vasiliev, A.M. Lebedev, I.A. Subbotin, S.N. Yakunin, O.A. Shalygina, I.A. Kamenskikh, “Near-IR Emitting Si Nanocrystals Fabricated by Thermal Annealing of SiNx/Si3N4 Multilayers”, *Appl. Sci.,* **2019**, *9*, 4725; doi: 10.3390/app9224725.

2. A.V. Elopov, V.B. Zaytsev, D.M. Zhigunov, G.A. Shandryuk, A.A. Ezhov, A.S. Merekalov, L.A. Golovan, “Effect of the Polymer on the Photoluminescent Spectrum and Kinetics of Quantum Dots of Cadmium Selenide in Amorphous and Liquid Crystalline Polymer Matrices”, *Bull. Russ. Acad. Sci. Phys.* **2019**, *83*, 32 – 36; doi: 10.3103/S1062873819010064.

3. D.M. Zhigunov, A.B. Evlyukhin, A.S. Shalin, U. Zywietz, and B.N. Chichkov, “Femtosecond Laser Printing of Single Ge and SiGe Nanoparticles with Electric and Magnetic Optical Resonances”, ACS Photonics, **2018**, *5*, 977–983; doi: 10.1021/acsphotonics.7b01275.

4. S.A. Dyakov, D.M. Zhigunov, A. Marinins, O.A. Shalygina, P.P. Vabishchevich, M.R. Shcherbakov, D.E. Presnov, A.A. Fedyanin, P.K. Kashkarov, N. A. Gippius, S. Popov, and S.G. Tikhodeev, “Plasmon Induced Modification of Silicon Nanocrystals Photoluminescence in Presence of Gold Nanostripes”, *Sci. Rep.*, **2018**, *8*, 4911; doi: 10.1038/s41598-018-22633-x.

5. A. Ulyankina, I. Leontyev, M. Avramenko, D. Zhigunov, and N. Smirnova, “Large-scale Synthesis of ZnO Nanostructures by Pulse Electrochemical Method and their Photocatalytic Properties”, *Mater. Sci. Semicond. Process.*, **2018**, *76*, 7–13; doi: 10.1016/j.mssp.2017.12.011.

6. Y. D. Sibirmovsky, I. S. Vasil'evskii, A. N. Vinichenko, D. M. Zhigunov, I. S. Eremin, O. S. Kolentsova, D. A. Safonov, and N. I. Kargin, “Electronic and Optical Properties of HEMT Heterostructures with δ-Si Doped GaAs/AlGaAs Quantum Rings — Quantum Well System”, *J. Phys.: Conf. Ser.*, **2017**, *917*, 032041; doi: 10.1088/1742-6596/917/3/032041.

7. D.M. Zhigunov, A.S. Il’in, P.A. Forsh, A.V. Bobyl’, V.N. Verbitskii, E.I. Terukov, and P.K. Kashkarov, “Luminescence of Solar Cells with a-Si:H/c-Si Heterojunctions”, *Tech. Phys. Lett.*, **2017**, *43*, 496–498; doi: 10.1134/S1063785017050261.

8. D.V. Shuleiko, S.V. Zabotnov, D.M. Zhigunov, A.A. Zelenina, I.A. Kamenskih, and P.K. Kashkarov, “Photoluminescence of Amorphous and Crystalline Silicon Nanoclusters in Silicon Nitride and Oxide Superlattices”, *Semiconductors*, **2017**, *51*, 196–202; doi: 10.1134/S1063782617020208.

9. D.M. Zhigunov, O.R. Abdullaev, P.V. Ivannikov, E.M. Shishonok, S.I. Urbanovich, and P.K. Kashkarov, “Photo- and Cathodoluminescence of Cubic Boron Nitride Micropowders Activated by Tm, Tb, and Eu Rare-Earth Ions”, *Mosc. Univ. Phys. Bull.*, **2016**, *71*, 97–104; doi: 10.3103/S0027134916010185.

10. S.A. Dyakov, D.M. Zhigunov, A. Marinins, M.R. Shcherbakov, A.A. Fedyanin, A.S. Vorontsov, P.K. Kashkarov, S. Popov, M. Qiu, M. Zacharias, S. G. Tikhodeev, and N.A. Gippius. “Optical Properties of Silicon Nanocrystals Covered by Periodic Array of Gold Nanowires”, *Phys. Rev. B*, **2016**, *93*, 205413; doi: 10.1103/PhysRevB.93.205413.

Старший научный сотрудник,

кандидат физико-математических наук Д.М. Жигунов