

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Цуриковой Ульяны Александровны «Оптический отклик кремниевых наночастиц-соносенсибилизаторов в контроле процессов их взаимодействия с живыми клетками»

1. Ф.И.О.: Дьяков Сергей Александрович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная(ые) специальность(и): 1.3.6 - Оптика (физ.-мат. науки)

Должность: доцент Центра инженерной физики

Место работы: Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»

Адрес места работы: 121205, г. Москва, Территория Инновационного Центра «Сколково», Большой бульвар, д. 30, стр. 1

Тел.: +7 (495) 280-14-81

E-mail: s.dyakov@skoltech.ru

Список основных научных публикаций по специальности(тям) и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Michael Greben, Daniel Hiller, Julian López-Vidrier, Lluís López-Conesa, Sebastian Gutsch, Margit Zacharias, **Sergey Dyakov**, Jan Valenta Barrier-dependent photoluminescence of silicon nanocrystals in quadlayer samples: Inter-layer Si diffusion or excitonic energy transfer? //Thin Solid Films. – 2024. – Т. 803. – С. 140456.
2. Zh V Smagina, MV Stepikhova, VA Zinovyev, **SA Dyakov**, EE Rodyakina, DV Shengurov, AV Kacyuba, AV Novikov Luminescent Properties of Ordered Arrays of Silicon Disk-Like Resonators with Embedded GeSi Quantum Dots //Semiconductors. – 2024. – Т. 58. – №. 2. – С. 180-186.
3. AV Peretokin, MV Stepikhova, AV Novikov, **SA Dyakov**, AF Zinovieva, Zh V Smagina, DA Nasimov, EE Rodyakina, VA Zinovyev Photonic crystal band structure in luminescence response of samples with Ge/Si quantum dots grown on pit-patterned SOI substrates //Photonics and Nanostructures-Fundamentals and Applications. – 2023. – Т. 53. – С. 101093.
4. Margarita V Stepikhova, **Sergey A Dyakov**, Artem V Peretokin, Mikhail V Shaleev, Ekaterina E Rodyakina, Alexey V Novikov Interaction of Ge (Si) self-assembled nanoislands with different modes of two-dimensional photonic crystal //Nanomaterials. – 2022. – Т. 12. – №. 15. – С. 2687.
5. Dmitrii A Gromyko, **Sergey A Dyakov**, Nikolay A Gippius, Thomas Weiss, Sergei G Tikhodeev, Anna S Astrakhantseva, Yana V Fedotova, Victor V Solovyev, Igor V Kukushkin Strong local field enhancement of Raman scattering observed in metal-dielectric gratings due to vertical Fabry-Perot modes of surface plasmon polaritons //Physical Review Applied. – 2022. – Т. 17. – №. 2. – С. 024015.

2. Ф.И.О.: Томилин Феликс Николаевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная(ые) специальность(и): 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Должность: старший научный сотрудник

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук

Адрес места работы: 660036, г. Красноярск Академгородок, 50, строение 38.

Тел.: раб. +(3912)43-26-35

E-mail: dir@iph.krasn.ru

Список основных научных публикаций по специальности(тям) и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Irina A. Shchugoreva, Ruslan Y. Smyslov, Irina A. Nasirova, Mikhail Ya. Goikhman, Alexander V. Yakimansky, Sergei G. Ovchinnikov, Polina V. Artyushenko, Anastasia V. Rogova, **Felix N. Tomilin**, Pavel V. Avramov. Synergetic Experimental and Theoretical Investigation of Molecular Structure – Optical Properties Relationships of Anthrazoline-Based Polymeric Chains. *Optical Materials*. 2024, V.157, part 1, 116135 doi.org/10.1016/j.optmat.2024.116135 (Impact factor: 3.8 (2023), Q1)
2. Galina Zamay, Anastasia Koshmanova, Andrey Narodov, Anton Gorbushin, Ivan Voronkovskii, Daniil Grek, Natalia Luzan, Olga Kolovskaya, Irina Shchugoreva, Polina Artyushenko, Yury Glazyrin, Victoriya Fedotovskaya, Olga Kuziakova, Dmitry Veprintsev, Kirill Belugin, Kirill Lukyanenko, Elena Nikolaeva, Andrey Kirichenko, Ivan Lapin, Vladimir Khorzhevskii, Evgeniy Semichev, Alexey Mohov, Daria Kirichenko, Nikolay Tokarev, Natalia Chanchikova, Alexey Krat, Ruslan Zukov, Varvara Bakhtina, Pavel Shnyakin, Pavel Shesternya, **Felix Tomilin**, Aleksandra Kosinova, Valery Svetlichnyi, Tatiana Zamay, Vadim Kumeiko, Vasily Mezko, Maxim V. Berezovski, Anna Kichkailo. Visualization of Brain Tumors with Infrared-Labeled Aptamers for Fluorescence-Guided Surgery. *J. Am. Chem. Soc.* 2024, *J. Am. Chem. Soc.* 2024, 146, 24989–25004 doi.org/10.1021/jacs.4c06716 (Impact factor: 14.4, Q1)
3. Anton A. Yakimanskii, Ksenia I. Kaskevich, Elena V. Zhukova, Ivan A. Berezin, Larisa S. Litvinova, Tatiana G. Chulkova, Dmitriy A. Lypenko, Artem V. Dmitriev, Sergey I. Pozin, Natalia V. Nekrasova, **Felix N. Tomilin**, Daria A. Ivanova Alexander V. Yakimansky. Synthesis, Photo- and Electroluminescence of New Polyfluorene Copolymers Containing Dicyanostilbene and 9,10-Dicyanophenanthrene in the Main Chain. *Materials* 2023, 16(16), 5592; <https://doi.org/10.3390/ma16165592> (Impact factor: 3.4, Q2)
4. Natalja A. Fedorova, Alena V. Kovaleva, Julia S. Olshevskaya, Daria A. Ivanova, Victoria V. Kozak, Alexander A. Shubin, Anton S. Tarasov, Sergey N. Varnakov, Sergei G. Ovchinnikov, Evgeniya M. Moshkina, Olga A. Maximova, Pavel V. Avramov, and **Felix N. Tomilin**. Substitution Effects in Spin-Polarized $(\text{Cr}_{4-x}\text{Fex})_{0.5}\text{AC}$ (A = Ge, Si,

Al) MAX Phases. *Magnetochemistry* 2023, 9(6), 147;
doi.org/10.3390/magnetochemistry9060147 (Impact factor: 3.336, Q2)

5. **Ф.Н. Томили**, Ю.А. Мельчакова, П.В. Артюшенко, А.В. Рогова, П.В. Аврамов, Атомная и электронная структура и квантовый конфайнмент в нанокристаллитах кремния. Часть I: нанокристаллы кремния, погруженные в матрицу оксида кремния. *Известия Высших Учебных Заведений. Физика (Оптика и Спектроскопия)*, т. 66, № 2, 77-83 (February 2023). DOI: 10.17223/00213411/66/2/77

3. Ф.И.О.: Ширшин Евгений Александрович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание:

Научная(ые) специальность(и): 1.3.6 - Оптика (физ.-мат. науки)

Должность: доцент кафедры квантовой электроники, физический факультет

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего образования Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

Адрес места работы: 19991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 2, Физический

Тел.: раб. +79104571247

E-mail: eshirshin@gmail.com

Список основных научных публикаций по специальности(тям) и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Tikhonova, T. N., Cohen-Gerassi, D., Arnon, Z. A., Efremov, Y., Timashev, P., Adler-Abramovich, L., & **Shirshin, E. A.** (2022). Tunable self-assembled peptide hydrogel sensor for pharma cold supply chain. *ACS Applied Materials & Interfaces*, 14(50), 55392-55401.

2. Tikhonova, T. N., Rovnyagina, N. N., Arnon, Z. A., Yakimov, B. P., Efremov, Y. M., Cohen-Gerassi, D., ... & **Shirshin, E. A.** (2021). Mechanical enhancement and kinetics regulation of Fmoc-diphenylalanine hydrogels by thioflavin T. *Angewandte Chemie International Edition*, 60(48), 25339-25345.

3. **Shirshin, E. A.**, Shirmanova, M. V., Gayer, A. V., Lukina, M. M., Nikonova, E. E., Yakimov, B. P., ... & Scully, M. O. (2022). Label-free sensing of cells with fluorescence lifetime imaging: The quest for metabolic heterogeneity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(9), e2118241119.

4. Noskov, R. E., Machnev, A., Shishkin, I. I., Novoselova, M. V., Gayer, A. V., Ezhov, A. A., **Shirshin, E.A.**, ... & Ginzburg, P. (2021). Golden vaterite as a mesoscopic metamaterial for biophotonic applications. *Advanced Materials*, 33(25), 2008484.

5. Yakimov, B., Rovnyagina, N., Hasan, A., Zhang, J., Wang, H., Fadeev, V., ... & **Shirshin, E.** (2024). Fluorescence saturation imaging microscopy: molecular

fingerprinting with a standard confocal microscope. Biomedical Optics Express, 15(6), 3755-3769.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ. 011. 9
кандидат физико-математических наук



Л.А. Осминкина