

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Гартман Александры Дмитриевны
«Оптические метаповерхности и интегральные фотонные структуры на основе
кремния и нитрида кремния для управления светом на субволновых масштабах»**

1. Ф.И.О.: Тихонова Ольга Владимировна

Учёная степень: доктор физико-математических наук

Научная специальность: 01.04.21 — лазерная физика

Учёное звание: профессор

Академическое звание: нет

Место работы, подразделение, должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», физический факультет, кафедра атомной физики, физики плазмы и микроэлектроники, профессор

Адрес места работы: 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 2

Телефон: +7 (495) 939-13-04

E-mail: ovtikhonova@physics.msu.ru

Список основных научных публикаций за последние 5 лет по специальности соискателя 1.3.6. Оптика:

1. Захаров Р.В., Тихонова О.В. *Корреляции фотонов и свойства неклассических оптических полей в состоянии сжатого вакуума // Успехи физических наук.* – 2023. – Т. 193. – №. 4. – С. 406-436.
2. Rose H., Vasil'ev A.N., Tikhonova O.V., Meier T., P.R. Sharapova. *Quantum-optical excitations of semiconductor nanostructures in a microcavity using a two-band model and a single-mode quantum field // Physical Review A.* – 2023. – Vol. 107. – No. 1. – P. 013703.
3. Tikhonova O.V., Voronina E.N. *Transfer of correlations from photons to electron excitations and currents induced in semiconductor quantum wells by non-classical twisted light // Journal of Physics: Condensed Matter.* – 2021. – Vol. 34. – No. 6. – P. 065302.
4. Rose H., Tikhonova O.V., Meier T., P.R. Sharapova. *Steady states of Λ -type three-level systems excited by quantum light with various photon statistics in lossy cavities // New Journal of Physics.* – 2022. – Vol. 24. – No. 6. – P. 063020.
5. Frascella G., Mikhailov E.E., Takanashi N., Zakharov R.V., Tikhonova O.V., Chekhova M.V. *Wide-field $SU(1, 1)$ interferometer // Optica.* – 2019. – Vol. 6. – No. 9. – P. 1233-1236.

2. Ф.И.О.: Шерстюк Наталия Эдуардовна

Учёная степень: доктор физико-математических наук

Научная специальность: 05.27.01 — твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах

Учёное звание: доцент

Академическое звание: нет

Место работы, подразделение, должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА — Российский технологический университет», Институт перспективных технологий и промышленного программирования, кафедра нанoeлектроники, профессор

Адрес места работы: 119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 78

Телефон: +7 (499) 600-80-80

E-mail: rector@mirea.ru

Список основных научных публикаций за последние 5 лет по специальности соискателя 1.3.6. Оптика:

1. Bilyk V., Grishunin K., Sherstyuk N., Tinnemans P., Rasing T., Kirilyuk A., Sergeeva O., Sigov A. Terahertz wave rectification in a ferroelectric triglycine sulfate single crystal // *Optics Letters*. – 2023. – Vol. 48. – No. 11. – P. 2889-2892.
2. Sherstyuk N., Ivanov M., Lavrov S., Mishina E. Piezoelectric properties enhancement of perforated ferroelectric thin films during in-plane polarization reversal // *Ferroelectrics*. – 2023. – Vol. 602. – No. 1. – P. 1-9.
3. Bilyk V., Mishina E., Sherstyuk N., Bush A., Ovchinnikov A. Transient polarization reversal using an intense thz pulse in silicon-doped lead germanate // *Physica Status Solidi (RRL) – Rapid Research Letters*. – 2021. – Vol. 15. – No. 1. – P. 2000460
4. Bilyk V., Grishunin K., Sherstyuk N., Mishina E., Ovchinnikov A. The propagation effects in ultrafast nonlinear electro-optical modulation in thin film on a substrate // *Journal of Physics: Conference Series*. – IOP Publishing, 2020. – Vol. 1556. – No. 1. – P. 012009.
5. Grishunin K., Bilyk V., Sherstyuk N., Mukhortov V., Ovchinnikov A., Chefonov O. Transient second harmonic generation induced by single cycle THz pulses in Ba_{0.8}Sr_{0.2}TiO₃/MgO // *Scientific Reports*. – 2019. – Vol. 9. – No. 1. – P. 697.

3. Ф.И.О.: Пикулин Александр Викторович

Учёная степень: кандидат физико-математических наук

Научная специальность: 01.04.21 — лазерная физика

Учёное звание: нет

Академическое звание: нет

Место работы, подразделение, должность: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова–Грехова Российской академии наук» (ИПФ РАН), отделение нелинейной динамики и оптики, лаборатория лазерной наномодификации материалов, старший научный сотрудник

Адрес места работы: 603950, г. Нижний Новгород, БОКС-120, ул. Ульянова, д. 46

Телефон: +7 (831) 436-62-02

E-mail: pikulin@ipfran.ru

Список основных научных публикаций за последние 5 лет по специальности соискателя
1.3.6. Оптика:

1. Afanasiev A., Pikulin A., Ilyakov I., Shishkin B., Bityurin N. *Edge effect at the microsphere colloidal array in near-field particle lithography on polymer surfaces* // *Surfaces and Interfaces*. – 2022. – Vol. 29. – P. 101735.
2. Smirnov A.A., Elagin V., Afanasiev A., Pikulin A., Bityurin N. *Luminescent patterns recorded by laser irradiation of a PMMA matrix with a soluble CdS precursor* // *Optical Materials Express*. – 2020. – Vol. 10. – No. 9. – P. 2114-2125.
3. Mitin N., Pikulin A. *Interference surface patterning using colloidal particle lens arrays* // *Optics Letters*. – 2020. – Vol. 45. – No. 22. – P. 6134-6137.
4. Kamensky V., Kazakov V., Bredikhin V., Pikulin A., Bityurin N. *Use of colloidal monolayers of glass spheres for the improvement of the optoacoustic ultrasound generation* // *Materials Research Express*. – 2019. – Vol. 6. – No. 4. – P. 045201.
5. Pikulin A., Smirnov A.A., Bityurin N. *A model for local generation of nanoparticles in photoinduced nanocomposites by the focused laser light* // *Applied Surface Science*. – 2019. – Vol. 475. – P. 1020-1020.

Учёный секретарь

диссертационного совета МГУ.013.6

доктор физико-математических наук, доцент

О.Г. Косарева