

Сведения об официальном оппоненте
по диссертации Мамонова Евгения Александровича на тему:
«Генерация второй оптической гармоники в планарных хиральных наноструктурах» по специальности: 01.04.21 – «Лазерная физика» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук

Фамилия, имя, отчество	Мишина Елена Дмитриевна
Гражданство	РФ
Учёная степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена докторская/кандидатская)	Доктор физико-математических наук по специальности 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах
Полное наименование организации, в которой работает оппонент	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технологический университет»
Сокращённое наименование организации, в которой работает оппонент	МИРЭА
Подразделение	Лаборатория «Фемтосекундная оптика для нанотехнологий» кафедры наноэлектроники
Должность	Заведующая лабораторией
Ведомственная принадлежность организации	Министерство образования и науки Российской Федерации
Почтовый индекс и адрес организации	119454, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78
Официальный сайт организации	www.mirea.ru
Адрес электронной почты	rector@mirea.ru
Телефон организации	Телефон: +7(499)215-65-65
Электронная почта оппонента	mishina_elena57@mail.ru
Список основных публикаций официального оппонента, составляющего отзыв, за последние пять лет по теме диссертации:	
1. A.S. Elshin, I.P. Pronin, O.M. Zhigalina, M.Yu. Presniakov, D.N. Khmelenin, E.D. Mishina, V.I. Emel'yanov / "Reverse-directional explosive crystallization of microstructures in transparent film on absorbing substrate by a multipulse femtosecond radiation." // Solid State Communications, v. 224 (2015)	
2. K.A. Brekhov, K.A. Grishunin, D.V. Afanas'ev, S.V. Semin, N.E. Sherstyuk, G.Kh. Kitaeva, E.D. Mishina, Th. Rasing, A.V. Kimel / "Photoinduced dynamics and femtosecond excitation of phonon modes in ferroelectric semiconductor Sn ₂ P ₂ S ₆ " // JETP Letters, v. 102 (2015)	
3. E.D. Mishina, N.E. Sherstyuk, A.P. Shestakova, S.D. Lavrov, S.V. Semin, A.S. Sigov, A. Mitioglu, S. Anghel, L. Kulyuk / "Edge effects in second-harmonic generation in nanoscale layers of transition-metal dichalcogenides" // Semiconductors, v. 49 (2015)	
4. L. S. Kokhanchik, R. V. Gainutdinov, S. D. Lavrov, E. D. Mishina and T. R. Volk / "E-beam recording of domain structures on the nonpolar surface of LiNbO ₃ crystals at different SEM voltages and their investigation by PFM and SHG microscopy" // Ferroelectrics, v. 480 (2015)	
5. A. S. Elshin, N. Yu. Firsova, M. A. Marchenkova, V. I. Emel'yanov, I. P. Pronin, S. V.	

- Senkevich, E. D. Mishina, and A. S. Sigov / "Nonlinear optical diagnostics of local crystallization of lead zirconate titanate films using femtosecond laser radiation" // Technical Physics Letters, v. 41 (2015)
6. E. Mishina, N. Sherstyuk, S. Lavrov, A. Sigov, A. Mitioglu, S. Anghel and L. Kulyuk / "Observation of two polytypes of MoS₂ ultrathin layers studied by second harmonic generation microscopy and photoluminescence" // Appl. Phys. Lett., v. 106, (2015)
 7. S. Semin, A. van Etteger, L. Cattaneo, N. Amdursky, L. Kulyuk, S. Lavrov, A. Sigov, E. Mishina, G. Rosenman and Th. Rasing / "Strong thermo-induced single and two-photon green luminescence in self-organized peptide microtubes" // Small, v. 11 (2015)
 8. A. Buryakov, M.S. Ivanov, E.D. Mishina / "Tunable enhancement of ferroelectric properties in Ba_xSr_{1-x}TiO₃/La_{0.7}Sr_{0.3}MgO₃ heterostructures observed by means of second harmonic generation technique" // Solid State Communications, v. 206 (2015)
 9. L. S. Kokhanchik, R. V. Gainutdinov, E. D. Mishina, S. D. Lavrov and T. R. Volk / "Characterization of electron-beam recorded microdomain patterns on the nonpolar surface of LiNbO₃ crystal by nondestructive methods" // Appl. Phys. Lett., v. 105 (2014)
 10. K. A. Brekhov, N. A. Il'in, S. D. Lavrov, N. E. Sherstyuk, E. D. Mishina, and V. M. Mukhortov / "Polarization switching in perforated ferroelectric films" // Physics of the Solid State, v. 56 (2014)
 11. M.S. Ivanov, A.M. Buryakov, V.G. Morozov, E.D. Mishina, A.S. Sigov / "Transport properties of a ferroelectric tunnel junction in bilayer ferroelectric/manganite structures" // Physics of the Solid State, v. 56 (2014)
 12. E. Seyedhosseini, M. Ivanov, V. Bystrov, I. Bdikin, P. Zelenovskiy, V. Ya. Shur, A. Kudryavtsev, E. D. Mishina, A. S. Sigov, and A. L. Kholkin / "Growth and Nonlinear Optical Properties of β -Glycine Crystals Grown on Pt Substrates" // Crystal Growth & Design, v. 14 (2014)
 13. A. Handelman, S. Lavrov, A. Kudryavtsev, A. Khatchatourians, Y. Rosenberg, E. Mishina and G. Rosenman / "Nonlinear optical bioinspired peptide nanostructures" // Advanced Optical Materials, v. 1 (2013)
 14. M.S. Ivanov, E.D. Mishina, V. Moshnyaga, M. Fiebig / "Nonlinear optical spectroscopy of (La_{0.6}Pr_{0.4})_{0.7}Ca_{0.3}MnO₃ manganite" // JETP Letters, v. 96 (2012)
 15. E.D. Mishina, S.V. Semin, K.V. Shvyrkov, A.V. Kudryavtsev, N.A. Il'in, N.E. Sherstyuk, V.M. Mukhortov / "Nonlinear optical microscopy and spectroscopy of ferroelectric and multiferroic materials" // Physics of the Solid State, v. 54 (2012)

Официальный оппонент

Зав. лаб., д.ф.-м.н., проф.

04.07.2016г.

Мишина Е.Д.



Подпись Мишиной Е.Д. заверяю

Президент МИРЭА,
академик РАН

Сигов А.С.

Сведения об официальном оппоненте
по диссертации Мамонова Евгения Александровича на тему:
«Генерация второй оптической гармоники в планарных хиральных
наноструктурах» по специальности: 01.04.21 – «Лазерная физика» на
соискание учёной степени кандидата физико-математических наук

Фамилия, имя, отчество	Красовский Виталий Иванович
Гражданство	РФ
Учёная степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена докторская/кандидатская)	Кандидат физико-математических наук по специальности 01.04.21 «Лазерная физика»
Полное наименование организации, в которой работает оппонент	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Общей Физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук
Сокращённое наименование организации, в которой работает оппонент	ИОФ РАН
Подразделение	Лаборатория систем экологического мониторинга Отдела лазерной физики Центра естественно-научных исследований
Должность	Заведующий лабораторией
Ведомственная принадлежность организации	ФАНО
Почтовый индекс и адрес организации	119991 ГСП-1 Москва, ул.Вавилова, 38
Официальный сайт организации	www.gpi.ru
Адрес электронной почты	nauka@gpi.ru
Телефон организации	Телефон: +7(499)503-83-27
Электронная почта оппонента	krasovskii@nsc.gpi.ru

Список основных публикаций официального оппонента, составляющего отзыв, за последние пять лет по теме диссертации:

1. Т. В. Дубинина, Д. В. Дюмаева, С. А. Трашин, М. В. Седова, А. Б. Карпо, Л. Г. Томилова, “Синтез и исследование физико-химических свойств новых замещенных тетратиено[2,3-*b*]-порфиразинов”, *Макрогетероциклы*, 5(2) 149-156, 2012.
2. A.B. Karpo, V.E. Puskarev, V.I. Krasovskii, L.G. Tomilova, “Z-scan study of nonlinear absorption in novel lanthanide bisphthalocyanines”, *Chemical Physics Letters*, 554, 155–158, 2012.
3. А. Л. Гусев, А. В. Заседателев, М. А. Казарян, А. Б. Карпо, В. И. Красовский, В. Е. Пушкарев, Л. Г. Томилова, “Фотофизические свойства новых дифталоцианиновых комплексов редкоземельных металлов”, *Альтернативная энергетика и экология*, т. 5, стр. 90–97, 2013.
4. А. Л. Гусев, А. В. Заседателев, М. А. Казарян, А. Б. Карпо, В. И. Красовский, В.Е.Пушкарев, Л.Г. Томилова, “Нелинейное поглощение в дифталоцианине диспрозия, измеренное по методике z-сканирования с открытой апертурой,” *Альтернативная энергетика и экология*, т. 5, стр. 98–103, 2013.
5. A.B.Karpo, A.V.Zasedatelev, V.E. Pushkarev, L.G.Tomilova, “Influence of Blue Valence absorption band on nonlinear absorption in dysprosium bis-phthalocyanine studied by open aperture z-scan”, *Chemical Physics Letters*, 585, 153-156, 2013.
6. A.Zasedatelev, V.Krasovskii, T.Dubinina, D.Krichevsky, “Exciton-plasmon interaction in core/shell spherical nanoparticles”, Proc. of SPIE, 9163 91633 E-5, 2014.
7. A.Zasedatelev, A.Karpo, I. Feofanov, V. Krasovskii and V. Pushkarev, “Plasmon-

Exciton Interaction in AuNP - Phthalocyanine Core/Shell Nanostructures”, *Journal of Physics: Conference Series*, 541, 012064, 2014.

8. Д. С. Довженко, Ю. А. Кузицин, И. Л. Мартынов, И.С. Еремин, Г.Е. Котковский, А.А. Чистяков, В.И. Красовский, И.П. Сипайло, «О механизме лазерно-стимулированной десорбции/ионизации нитроароматических соединений с поверхности нанопористого кремния в условиях атмосферного давления», *Оптический журнал*, 81, 19–24, 2014.
9. Н.А. Булычев, М.А. Казарян, Л.Л. Чайков, И.С. Бурханов, В.И. Красовский, «Наноразмерные частицы оксидов металлов, полученные в плазменном разряде в жидкой фазе под действием ультразвуковой кавитации. 1. Метод получения части», *Краткие сообщения по физике ФИАН*, том 41, № 9, стр. 33 -39, 2014.
10. И.С. Бурханов, Л.Л. Чайков, Н.А. Булычев, М.А. Казарян, В.И. Красовский, «Наноразмерные частицы оксидов металлов, полученные в плазменном разряде в жидкой фазе под действием ультразвуковой кавитации. 2. Размеры и устойчивость. Исследование методом ДРС», *Краткие сообщения по физике ФИАН*, том 41, № 10, стр. 39 -49, 2014.
11. A.V. Zasedatelev, V.I. Krasovskii, O.V. Suprunova, A.A. Chistyakov, L.G. Tomilova, “Resonant plasmon-stimulated nonlinear absorption in three-level systems”, *Journal of Physics: Conference Series*, 643(1):012049, 2015
12. A.Zasedatelev, T. Dubinina, D. Krichevsky, V. Krasovskii, V. Gak, V. Pushkarev, L. Tomilova, A Chistyakov, “Plasmon-Induced Light Absorption of Phthalocyanine Layer in Hybrid Nanoparticles: Enhancement Factor and Effective Spectra”. *J. Phys. Chem. C*, 120 (3), pp 1816–1823, 2016.
13. T.V. Dubinina M.M. Osipova, A.V. Zasedatelev , V.I. Krasovskii, N.E. Borisova, S.A. Trashin, L.G. Tomilova, N.S. Zefirov, “Synthesis, optical and electrochemical properties of novel phenyl- and henoxy-substituted subphthalocyanines”, *Dyes and Pigments*, 128, 141–148, 2016.
14. A.A. Asratyan, N.A. Bulychev, I.N. Feofanov, M.A. Kazaryan, V.I. Krasovskii, N.A. Lyabin, L.A. Pogosyan, V.I. Sachkov, R.A. Zakharyan, "Laser processing with specially designed laser beam" , *Applied Physics A*, v.122, 2016.

Официальный оппонент

Зав. лаб., к.ф.-м.н.

Красовский В.И.

18.04.2016г.

Подпись Красовского В.И. заверена

Ученый секретарь ИОФ РАН
д.ф.-м.н.



Андреев С.Н.