

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Сокращенное название: ТвГУ

Полное название: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет»

Почтовый адрес и местонахождение:

Россия, 170100, г. Тверь, ул. Желябова, 33

Телефон: +7(4822)34-24-52

Адрес электронной почты: rector@tversu.ru

Веб-сайт: <http://university.tversu.ru/>

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

ведущей организации – Тверской государственный университет
(2010 – 2015 гг.)

Статьи в рецензируемых научных журналах:

1. Sergeeva O.N., Bogomolov A.A., Solnyshkin A.V., Komarov N.V., Kukushkin S.A., Krasovitsky D.M., Dudin A.L., Kiselev D.A., Ksenich S.V., Senkevich S.V., Kaptelov E.Yu., Pronin I.P. SEM, Dielectric, Pyroelectric, and Piezoelectric Response of Thin Epitaxial AlN Films Grown on SiC/Si Substrate // *Ferroelectrics*. 2015. V. 477. P. 121–130.
2. Bogomolov A.A., Solnyshkin A. V., Karpenkov D.Yu., Kislova I.L. Electric Response to Pulse Thermal Impact from Layered Magnetoelectric Composites of PZT–NiZn–Ferrite Ceramics // *Technical Physics Letters*. 2014. V. 40, No. 4. P. 309–312.
3. A.V. Solnyshkin, I.L. Kislova, M.V. Silibin, D.A. Kiselev. Polarization Effect on Dielectric Response of Ferroelectric Copolymer P(VDF-TrFE) // *Ferroelectrics*. 2014. V. 469. P. 144–149.
4. Сергеева О.Н., Богомолов А.А., Киселев Д.А., Малинкович М.Д., Пронин И.П., Каптелов Е.Ю., Сенкевич С.В., Пронин В.П. Пирозлектрические и пьезоэлектрические свойства тонких пленок PZT на морфотропной фазовой границе // *Физика твердого тела*. 2014. Т. 56. № 4. С. 687-691.
5. Kamenshchikov M.V., Solnyshkin A.V., Bogomolov A.A., Pronin I.P. Electrical Conduction Mechanisms in PZT Thin Films Deposited by RF Magnetron Sputtering Method // *Ferroelectrics*. 2013. V. 442. Issue 1. P. 101 – 106.
6. Kiselev D.A., Malinkovich M.D., Parkhomenko Yu.N., Solnyshkin A.V., Bogomolov A.A., Silibin M.V., Gavrilov S.A., Shvartsman V.V., Lupascu D.C. The Microstructure and Local Piezoelectric Response in Polymer Nanocomposites with

Different Ferroelectric Crystalline Additions // MRS Online Proceedings Library. 2013. V. 1556. – mrss13-1556-w10-01.

7. Каменщиков М.В., Солнышкин А.В., Богомолов А.А., Пронин И.П. Проводимость и барьерные эффекты тонкопленочных гетероструктур на основе PZT в зависимости от условий синтеза // Изв. РАН. Сер. физ. 2013. Т. 77, № 8. С. 1142 – 1144.

8. Silibin M.V., Solnyshkin A.V., Kiselev D.A., Morozovska A.N., Eliseev E.A., Gavrilov S.A., Malinkovich M.D., Lupascu D.C., Shvartsman V.V. Local ferroelectric properties in polyvinylidene fluoride/barium lead zirconate titanate nanocomposites: Interface effect // J. Appl. Phys. 2013 V. 114. 144102.

9. Богомолов А.А., Солнышкин А.В., Калгин А.В., Горшков А.Г., Гриднев С.А. Пироэлектрический эффект в магнитоэлектрических композитах 0.8 PZT–0.2 MZF и 0.8 PZT–0.2 NZF // Изв. РАН. Сер. физ. 2011. Т. 75, № 10. С. 1452 – 1455.

10. Шилов М.В., Богомолов А.А., Солнышкин А.В. Релаксация фотоэлектрического и фотовольтаического откликов тонкопленочного сегнетоэлектрика $Pb(Zr_{0.25},Ti_{0.75})O_3$ // Изв. РАН. Сер. физ. 2011. Т. 75, № 10. С. 1488 – 1490.

11. Каменщиков М.В., Солнышкин А.В., Богомолов А.А., Пронин И.П. Проводимость и вольт-амперные характеристики тонкопленочных гетероструктур на основе ЦТС // ФТТ. 2011. Т. 53, № 10. С. 1975 – 1979.

12. Karpenkov D.Yu., Bogomolov A.A., Solnyshkin A.V., Karpenkov A.Yu., Pastushenkov Yu.G., Golovnin V.A. Magnetoelectric effect in thick-film heterostructures of PZT and Ni-Zn ferrites // Inorganic Materials. 2011. V. 47. N 11. P. 1275-1279.

13. Solnyshkin A.V., Kislova I.L. Analysis of the Relaxor-Like Behavior in a Ferroelectric Copolymer P(VDF-TrFE) // Ferroelectrics. 2010. V. 398. P. 77 – 84.

14. Bogomolov A.A., Solnyshkin A.V., Troshkin A.S., Raevsky I.P., Sandjiev D.N., Shonov V.Yu. Effect of Polarization State on Photovoltaic Properties of Ferroelectric Semiconductor $Sn_2P_2S_6$ Films // Ferroelectrics. 2010. V. 399. P. 76 – 82.

Интеллектуальная собственность (патенты):

1. **РФ Патент на изобретение №2491684.** Многослойная керамическая гетероструктура с магнитоэлектрическим эффектом и способ ее получения / Богомолов А.А., Солнышкин А.В., Карпенков Д.Ю., Головнин В.А., Пастушенков А.Г., Карпенков А.Ю., Пастушенков Ю.Г; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет» (RU) – № 2011130945/28; заявл. 26.07.2011; опубл. 27.08.2013, Бюл. № 24. – 9 с.; ил.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

Я, **Леонид Николаевич Коротков** - доктор физико-математических наук (01.04.07 - физика конденсированного состояния), профессор, профессор кафедры физики твердого тела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО ВГТУ) согласен выступить официальным оппонентом по диссертации Кудрявцева Андрея Владимировича «Нелинейно-оптические свойства микрокристаллов глицина и фенилаланинов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07- физика конденсированного состояния. Не являюсь членом экспертного совета ВАК РФ.

Телефон: +7 473 246 66 47 Электронный адрес: l.korotkov@mail.ru Адрес организации: 394026. г. Воронеж. Московский пр-т, 14, ФГБОУ ВПО ВГТУ.

Список

основных публикаций по теме оппонируемой диссертации

1. V.V. Tarnavich, O.A. Karaeva, L.N. Korotkov, A.A. Naberezhnov, E. Rysiakiewicz-Pasek. Effect of restricted geometry on structure phase transitions in KH_2PO_4 and $(\text{NH}_4)\text{H}_2\text{PO}_4$ crystals // *Optica Applicata*. 2010. V. XL. №2. P. 305-309.
2. T. Korotkova, O. Karaeva, A. Naberezhnov, E. Rysiakiewicz-Pasek and L. Korotkov. Dielectric and mechanical relaxations in the vicinity of glassy transitions in confined polar copolymers VDF/Te and VDF/Tr // *Solid State Communications*, 2012. Vol. 152. N 10, P. 846848.
3. Л.Н. Коротков, Т.Н. Короткова. Нелинейный диэлектрический отклик в смешанном кристалле $\text{K}_{0,91}(\text{NH}_4)_{0,09}\text{H}_2\text{PO}_4$ // *ФТТ*, 2013. Т. 55. Вып. 2. С. 302-305.
4. L.N. Korotkov, D.V. Likhovaya, R.R. Levitskii, S.I. Sorokov, A.S. Vdovych. Anomalies of dielectric, elastic and electromechanical properties of $\text{K}_{0,25}(\text{NH}_4)_{0,75}\text{H}_2\text{PO}_4$ single crystal in the vicinity of antiferroelectric phase transition. // *Solid State Communications*, 2013. Vol. 160. P. 52-55.
5. Л.Н. Коротков, Д. Лиховая, С. И. Сороков, Р. Р. Левицкий, А. С. Вдовыч, З. Трыбула, Ш. Лос, В. С. Захвалинский, А. Н. Хмара, Е. А. Пилюк, Е. И. Ситало. Исследование диэлектрических, электромеханических и упругих свойств смешанных кристаллов $\text{K}_{1-x}(\text{NH}_4)_x\text{H}_2\text{PO}_4$ // *Известия РАН, сер. физическая*. 2013, том 77, № 8, с. 1104 - 1109.

6. L. Korotkov, V. Dvornikov, M. Vlasenko, T. Korotkova, A. Naberezhnov and Ewa Rysiakiewicz-Pasek. Electrical Conductivity of NaNO_2 Confined within Porous Glass // *Ferroelectrics*. 2013. V. 444. P. 100-106.
- 7.D. V. Likhovaya, T. N. Korotkova and L. N. Korotkov. Dielectric, elastic and electromechanical nonlinearity of relaxor and "nearly" relaxor KDP-ADP mixed crystals // *Journal of Advanced Dielectrics*. 2013. Vol. 3, N 3. P. 1350019 (5 pages).
8. Голев И.М., Коротков Л.Н. Дисперсия электрического сопротивления биологических объектов растительного происхождения. Вестник Воронежского государственного технического университета. 2013. Т. 9. № 4. С. 26-29.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

Я, **Бессонов Владимир Олегович**, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Кудрявцева Андрея Владимировича на тему: «Нелинейно-оптические свойства микрокристаллов глицина и фенилаланинов» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - «физика конденсированного состояния». Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

ФИО: Бессонов Владимир Олегович

Ученая степень: кандидат физико-математических наук по специальности 01.04.21 - «лазерная физика»

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

Должность: ведущий научный сотрудник

Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации:

1. Afinogenov **V.I.**, **Bessonov V.O.**, Fedyanin A.A., «Second-harmonic generation enhancement in the presence of Tamm plasmon-polaritons», Optics Letters, 39, 24 (2014).

2. V. I. Afinogenov, **V. O. Bessonov**, A. A. Nikulin, and A. A. Fedyanin, "Observation of hybrid state of Tamm and surface plasmon-polaritons in one-dimensional photonic crystals", Appl. Phys. Lett. 103, 061112 (2013).

3. Вабищевич П.П., Щербаков М.Р., **Бессонов В.О.**, Сычев Ф. Ю., Долгова Т. В., Федянин А.А., "Фемтосекундная динамика релаксации поверхностных плазмон-поляритонов в окрестности резонанса типа Фано", Письма в ЖЭТФ 92, 639-643 (2010).

4. P.P. Vabishchevich, F.Yu. Sychev, **V.O. Bessonov**, M.R. Shcherbakov, T.V. Dolgova, E.D. Mishina, A.S. Sigov, and A.A. Fedyanin, "Femtosecond dynamics of resonantly enhanced surface plasmons in planar plasmonic crystals", SPIE Proceedings 7713, 771312-1 (2010).

5. О. А. Акципетров, **В. О. Бессонов**, А. А. Никулин, Ц. Гун, С. Хуан, К. Чень, «Размерный эффект при генерации оптической второй гармоники кремниевыми наночастицами», Письма в ЖЭТФ 91, 72-76(2010).

6. О. А. Акципетров, **В. О. Бессонов**, Т. В. Долгова, А. И. Майдыковский, «Генерация оптической второй гармоники, индуцированной механическими напряжениями в кремнии». Письма в ЖЭТФ 90, 813-817(2009).

7. О. А. Акципетров, **В. О. Бессонов**, А. А. Федянин, В. О. Вальднер, «Генерация в кремнии отраженной второй гармоники, индуцированной постоянным током», Письма в ЖЭТФ 89, 64-69 (2009).

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

Мишина Елена Дмитриевна

Доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики"

Заведующая лабораторией «Фемтосекундная оптика для нанотехнологий», кафедра физики конденсированного состояния

Не являюсь членом экспертного совета ВАК РФ

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

Телефон: (495) 433-00-66

Список публикаций

1. L. V. Simagina , E. D. Mishina , S. V. Semin, N. A. Ilyin, T. R. Volk, R. V. Gainutdinov, L. I. Ivleva, Second harmonic generation on the microdomain gratings created in strontium-barium niobate crystals in the field of atomic force microscope. JAP 110, 052015 (2011)
2. Н.А. Ильин, Т.В. Никонорова, Н.Э. Шерстюк, Е.Д. Мишина, Оптические свойства фотоннокристаллических структур на основе монокристаллического GaAs. Нано- и микросистемная техника, №3, С.17-20 (2011)
3. N. A. Sapoletova, T. V. Makarevich, K. S. Napolsky, E. D. Mishina, A. A. Eliseev, A. van Etteger, T. Rasing, G. A. Tsirlina, Controlled growth of metallic inverse opals by electrodeposition, PCCP, 2010 Phys Chem Chem Phys. 2010 Dec 21;12(47):15414-22.
4. P.P. Vabishchevich, F.Y. Sychev, V.O. Bessonov, M. R. Shcherbakov, T. V. Dolgova, E.D. Mishina, A.S. Sigov, Andrey A. Fedyanin, Femtosecond dynamics of resonantly enhanced
5. С.В. Семин, А.В. Кудрявцев, Е.Д. Мишина, Автоматизированный двухфотонный сканирующий микроскоп, ПТЭ, 2012, № 1, с. 1–7
6. С.В. Семин, Н.Э. Шерстюк, Е.Д. Мишина, К. Герман, Л. Кулюк, Т. Расинг, Л. Пенг, Картирование усиления двухфотонной люминесценции в наноструктурах оксида цинка, ФТП, 2012, Т.46, №3, С.376-378
7. Е.Д. Мишина, С.В. Семин, К.В. Швырков, А.В. Кудрявцев, Н.А. Ильин, Н.Э. Шерстюк Нелинейно-оптическая микроскопия и спектроскопия сегнетоэлектрических и мультиферроидных материалов, ФТТ, 2012. Т.54.В.5.С. 836-842

8. I.Bdikin, V.Bystrov, A.Heredia, I.Delgadillo, J. Gracio, S. Kopyl, E. Mishina, A. Sigov, A. Kholkin, Polarization switching and ferroelectric phase transition in diphenylalanine peptide nanotubes *J. Appl. Phys.* 111, 074104 (2012)
9. А.В. Кудрявцев, К.В.Швырков, Е.Д.Мишина, А.С. Сигов, А. Handelman, N Amdursky, G.Rosenman, Био-сегнетоэлектричество и био-пьезоэлектричество, ФТТ, 2012, Т.54.В.6.С. 81187-1192
10. I.K.Bdikin, V.S.Bystrov, S. Kopyl , R.P.G. Lopes , I.Delgadillo , J.Gracio , E.D.Mishina, A.S.Sigov, A.Kholin, Evidence of Ferroelectricity and phase transition in pressed diphenylalanine peptide nanotubes, *APL*, 100, 043702 (2012)
11. G. Rosenman, P. Beker, I. Koren, M. Yevnin, B. Bank-Srour, E. Mishina and S. Semin, Bioinspired peptide nanotubes: deposition technology, basic physics and nanotechnology applications, *Journal of Peptide Science*, 17 , №2 (2011), (pages 75–87)
12. Nadav Amdursky, Peter Beker, Itai Koren, Becky Bank-Srour, Elena Mishina, Sergey Semin, Theo Rasing, Yuri Rosenberg, Zahava Barkay, Ehud Gazit, Gil Rosenman, Structural Transition in Peptide Nanotubes, *Biomacromolecules* 12, 1349 (2011).