

ЗВЕРЕВ ПЕТР ГЕОРГИЕВИЧ

Доктор физико-математических наук, доцент
Заведующий лабораторией Института общей физики им. А.М.Прохорова РАН

Электронная почта: petr_zverev@mail.ru

НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ:

Астрофизика, Оптика, Лазеры.

ОБРАЗОВАНИЕ:

1983 – диплом по специальности «Автоматика и электроника», Московский Физико-Технический Институт, г. Долгопрудный, Моск. Обл.

1991 – кандидат физ.-мат. наук, Институт общей физики АН, специальность «физическая электроника» (01.04.04).

2012 - доктор физ.-мат. наук, Институт общей физики им. А.М.Прохорова РАН, специальность «лазерная физика» (01.04.21).

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

1983-2013 сотрудник Института Общей физики им. А.М. Прохорова РАН, заведующий лабораторией.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

2006-2014 доцент кафедры физики им. В.А.Фабриканта МЭИ (ТУ).

2011-2013 Совместный бакалавриат ВШЭ и РЭШ. Курс «Введение в астрофизику».

ВРЕМЕННАЯ РАБОТА:

1992 postdoc position, Oklahoma State University, Stillwater, OK, U.S.A.

1995 postdoc position, University of Puerto Rico, Mayaguez, PR, U.S.A.

1998 research position, Munich Technical University, Garching Germany

1999 research position, Jena University, Jena, Germany

2004 visiting scientist, Utah State University, Salt Lake City, UT, U.S.A.

ГРАНТЫ:

Руководитель 10 научных проектов Российского фонда фундаментальных исследований, Международного Научного фонда Сороса.

НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ:

Опубликовано более 90 статей в ведущих научных журналах, включая 5 патентов.

- “Преобразование перестраиваемого излучения лазера на кристалле LiF с F_2^- центрами окраски при вынужденном комбинационном рассеянии в кристаллах $Ba(NO_3)_2$ и $KGd(WO_4)_2$ ”, *Квантовая электроника*, **14**, 2452-2454 (1987) (соавторы Т. Т. Басиев, В. Н. Войцеховский, Ф. В. Карпушко, и др.)
- “Изучение дезактивации возбужденного состояния первичного донора электрона в реакционных центрах фотосинтезирующих бактерий *Rhodobacter Sphaeroides* методом выжигания провалов”, *Изв. Акад. Наук СССР*, сер. физическая, **56**, 49-55 (1992) (соавторы Т. Т. Басиев, А.А. Ганаго, Ю.В. Орловский и др.)
- “Stimulated Raman scattering of picosecond pulses in barium nitrate crystals” *Optics Communications*, **97**, 59-64 (1993) (with J.T. Murray, R.C. Powell, R.J. Reeves, T.T. Basiev)
- “Vibrational dynamic of Raman-active mode in barium nitrate crystal”, *Optics Letters*, **20**, 2378-2380 (1995) (with W. Jia, H. Liu, T.T. Basiev).
- “Исследование уширения ВКР-активного колебания в кристалле нитрата бария при помощи спектроскопии двухфотонного ВКР-усиления”, *Квантовая электроника*, **22**, 1241-1244 (1995) (соавтор Т.Т. Басиев)
- “Multiline, superbroadband and “sun-color” oscillation of LiF:F $_2^-$ color center laser”, *Applied Optics*, **36**, 2515-2522 (1997) (with T.T. Basiev, V.V. Fedorov, S.B. Mirov)
- “Одно- и двухфотонная спектроскопия перехода $^7F_0 \rightarrow ^5D_0$ в самоактивированном кристалле пентафосфата европия” *Оптика и спектроскопия*, **82**, 794-797 (1997)
- “Временные и спектральные характеристики перестраиваемого лазера на кристалле LiF:F $_2^-$ ” *Квантовая электроника*, **24**, 591-595 (1997) (соавторы Т.Т. Басиев, А.Г. Папашвили, В.В. Федоров)
- “Квазинепрерывная генерация лазера на кристалле LiF с F_2^- центрами окраски”, *Квантовая Электроника*, **24**, 779-780 (1997) (соавторы Т.Т. Басиев, А.Г. Папашвили, В.В. Федоров)
- “Raman spectroscopy of crystals for stimulated Raman scattering”, *Optical Materials*, **11**, 307-314 (1999) (with T.T. Basiev, A.A. Sobol, L.I. Ivleva, V.V. Osiko, R.C. Powell)
- “Stimulated Raman scattering of laser radiation in Raman crystals”, *Optical Materials*, **11**, 335-352 (1999) (with T.T. Basiev, A.M. Prokhorov)
- “Physical, chemical and optical properties of barium nitrate Raman crystal”, *Optical Materials*, **11**, 315-334 (1999) (with T.T. Basiev, V.V. Osiko, A.M. Kulkov, V.N. Voitsekhovskii, V.E. Yakobson)
- “Comparative spontaneous Raman spectroscopy of crystals for Raman lasers”, *Applied Optics*, **38**, 594-598 (1999) (with T.T. Basiev, A.A. Sobol, V.V. Osiko, R.C. Powell)
- “Вынужденное комбинационное рассеяние в кристаллах щелочноземельных вольфраматов” *Квантовая Электроника* **30**, 55-59 (2000) (соавторы Т.Т. Басиев, А.А. Соболев, В.В. Скорняков, Л.И. Ивлева, Н.М. Полозков, В.В. Осико)
- “Efficient Raman shifting of picosecond pulses using BaWO $_4$ crystal”, *Optics Communications*, **177**, 397-404 (2000) (with P. Cerny, H. Jelinkova, T. T. Basiev)
- “Spontaneous Raman spectroscopy of tungstate and molybdate crystals for Raman lasers” *Optical Materials*, **15**, 205-216 (2000) (with T.T. Basiev, A.A. Sobol, Yu.K. Voronko)
- “Широкополосная генерация и нелинейное преобразование излучения лазеров на кристаллах LiF с F_2^+ и F_2^- центрами окраски”, *Квантовая электроника*, **31**, 285-290 (2001) (соавторы В.В. Федоров, Т.Т. Басиев)
- “Highly efficient picosecond Raman generators based on the BaWO $_4$ crystal in the near infrared, visible, and ultraviolet”, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, **38**, 1471-1478 (2002) (with P. Černý, H. Jelinková, T.T. Basiev)
- “Вынужденное комбинационное рассеяние пикосекундных импульсов в кристаллах SrMoO $_4$ и Ca $_3$ (VO $_4$) $_2$ ”, *Квантовая электроника*, **33**, 331-334 (2003) (соавторы А.Я. Карасик, Т.Т. Басиев, Л.И. Ивлева, В.В. Осико)
- “Генерация молекулярного газового HCl-лазера в области 4 мкм при оптическом возбуждении в третий колебательный обертоном перестраиваемым лазером на центрах

- окраски**”, *Квантовая электроника*, **33**, 210-214 (2003) (соавторы Т.Т. Басиев, М.Е. Дорошенко, С. Б. Кравцов и др.)
- **“SrWO₄:Nd³⁺ – new material for multifunctional lasers”**, *Optical Materials*, **23**, 439-442 (2003) (with L.I. Ivleva, T.T. Basiev, I.S. Voronina, V.V. Osiko, N.M. Polozkov)
 - **“Active Raman media: SrWO₄:Nd³⁺, BaWO₄:Nd³⁺ growth and characterization”**, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, **5**, 887-892 (2003) (with I.S. Voronina, L.I. Ivleva, T.T. Basiev, N.M. Polozkov)
 - **“Color Center Lasers”**, in *Handbook of Laser Technology and Applications*, С.Е. Webb and J.D.C. Jones (eds.), Taylor & Francis Group, CRC Press, chapter B1.8, 499-522 (2003) (with T.T. Basiev, S. B. Mirov)
 - **“Solid state lasers with Raman frequency conversion”**, *Progress in Quantum Electronics*, **28**, 113-143 (2004) (with P. Černý, H. Jelínková, T. Basiev)
 - **“Вынужденное комбинационное рассеяние в кристаллах в условиях фазомодулированной пикосекундной накачки”**, *Квантовая электроника*, **34**, 924-926 (2004) (соавторы Т.Т. Басиев, А.Я. Карасик, Д.С. Чунаев)
 - **“Vibronic relaxation of Raman modes in CaMoO₄ and PbMoO₄ molecular ionic crystals”**, *Phys. stat. sol. (c)* **1**, 3101-3105 (2004)
 - **“Пикосекундное вынужденное комбинационное рассеяние в кристаллах”**, *ЖЭТФ* **126**, 1073-1082 (2004) (соавторы Т.Т. Басиев, А.Я. Карасик, В.В. Осико, и др.)
 - **“Measurements of Raman gain coefficient for barium tungstate crystal”**, *Laser Physics Letters*, **2**, 396-400 (2005) (with V.A. Lisinetskii, S.V. Rozhok, D.N. Bus'ko et al.)
 - **“Application of Laser Beam Shaping for Spectral Control of “Spatially Dispersive” Lasers”** in *Laser Beam Shaping Applications*; Fred M. Dickey, Scott C. Holswade, David L. Shealy; eds. Taylor & Francis Group, CRC Press, pp.241-268 (2006) (with I.S. Moskalev, V.V. Fedorov, S.B. Mirov, T.T. Basiev)
 - **“Nd:SrWO₄ and Nd:BaWO₄ Raman lasers”**, *Optical Materials*, **30**, 195-197 (2007) (with J. Šulc, H. Jelinková, T.T. Basiev, М.Е. Doroschenko, L.I. Ivleva, V.V. Osiko)
 - **“Nonlinear optical properties of BaWO₄ crystal”**, *Optical Materials*, **29**, 1616-1619 (2007) (with A.I. Vodchits, V.A. Orlovich, P.A. Apanasevich, T.T. Basiev)
 - **“Inelastic neutron scattering and theoretical studies on strontium tungstate SrWO₄”**, *Chinese Journal of Physics*, **49**, 308-316 (2011) (with P. Goel, R. Mittal, M.K. Gupta et al.)
 - **“High repetition rate LiF:F₂⁻ color center laser”**, *Laser Physics*, **21**, 1549-1553 (2011) (with Z.J. Liu, X.Y. Zhang, V.A. Konyushkin)
 - **“Лазер на Nd:YVO₄ с внутривибрационным ВКР в кристалле BaWO₄ для безопасного для глаз спектрального диапазона”**, *Квантовая электроника*, **42**, 27-30 (2012) (соавтор Л.И. Ивлева)
 - **“Двухфотонное межзонное поглощение в кристаллах ниобата бария стронция”**, *Квантовая электроника*, **42**, 595-599 (2012) (соавторы Л.И. Ивлева, А.Я. Карасик, В.И. Луканин, Д.С. Чунаев)
 - **“Investigation of phonon band gap effect on Raman-active optical phonons in SrWO₄ crystal”**, *Vibrational Spectroscopy*, **71**, 6-11 (2014) (with J. Suda)
 - **“Tunable narrow line-width LiF:F₂⁻ color center laser pumped by solid state laser”**, *Optics Communications*, **324**, 160-164 (2014). (with S.J. Men, Z.J. Liu, X.Y. Zhang et al.)