

Калиш Андрей Николаевич

(Andrey Kalish)

Дата рождения: 12.06.1984

☎ +7 916 1443914

✉ kalish@physics.msu.ru



Кандидат физико-математических наук

H-index: 11 (Web of Science), 11 (Scopus), 14 (Google Scholar)

Scopus ID: 16052494100

ResearcherID: C-3101-2016

ORCID: 0000-0001-9984-9028

<https://scholar.google.ru/citations?user=xOx5YNUAAAAJ>

https://www.researchgate.net/profile/Andrey_Kalish

Образование

2013 **Кандидат физико-математических наук**

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Тема диссертации: *Магнитооптические эффекты в периодических наноструктурированных средах*
Научный руководитель: В.И. Белотелов

2001 – 2007 Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, физический факультет, специальность «Фундаментальная радиофизика и физическая электроника», диплом с отличием

Работа

октябрь 2015 – н.в. **Старший научный сотрудник**
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

июнь 2013 – н.в. **Старший научный сотрудник**
ООО «Международный центр квантовой оптики и квантовых технологий»
(Российский квантовый центр)

май 2007 –
декабрь 2012 **Младший научный сотрудник**
Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН

март 2011 –
октябрь 2015 **Научный сотрудник**
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

февраль 2009 –
февраль 2011 **Младший научный сотрудник**
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

февраль 2007 –
январь 2009 **Физик 1-й категории**
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Научные интересы

Фотоника, плазмоника, магнитооптика

Награды

- 2015 II премия конкурса молодых учёных МГУ
- 2014 диплом II степени конкурса молодых ученых физического факультета МГУ
- 2014-2015 стипендия Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова молодым преподавателям и научным сотрудникам
- 2012-2014 стипендия Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики
- 2010-2012 грант фонда некоммерческих программ «Династия» по программе поддержки аспирантов и молодых учёных без степени
- 2009-2011 грант по программе «У.М.Н.И.К.» (2009-2011) Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере
- 2008-2013 6 наград за лучшие доклады на российских конференциях

Научная деятельность

Ежегодное участие в международных научных конференциях, симпозиумах, конгрессах

Приглашенные доклады на международных конференциях INTERMAG-2017 (Дублин, Ирландия) и META-2017 (Инчхон, Корея)

- 2012 – н.в. руководитель проектов по грантам Российского фонда фундаментальных исследований (3 проекта)
- 2017 – 2018 руководитель проекта по гранту Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых
- 2014 – н.в. участник проектов по грантам Российского научного фонда (2 проекта)
- 2006 – н.в. участник проектов по грантам Российского фонда фундаментальных исследований (31 проект)
- 2006 – 2018 участник проектов по грантам Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ (5 проектов)
- 2011 – 2013 участник проектов по Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (3 проекта)

Образовательная деятельность

- 2014 – н.в. **Лекционные курсы** «Основы плазмоники» и «Нанофотоника и плазмоники», Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
 - 2010 – 2013 **Лекционный курс** «Основы фотоники» (частично), Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
 - 2008 – н.в. **Практикум по радиофизике и радиоэлектронике**, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
- Работа в Государственной экзаменационной комиссии (МГУ)
- Работа в экзаменационных комиссиях по вступительным экзаменам в бакалавриат и магистратуру (МГУ)

Публикация в коллективной монографии

- V.I. Belotelov, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin. Magneto-optics of plasmonic crystals. In “Magnetophotonics”, vol.178 of “Springer Series in Materials Science”, pp.51–106. Springer Berlin Heidelberg, 2013. doi:10.1007/978-3-642-35509-7_4

Публикации в реферируемых журналах

1. V.I. Belotelov, L.E. Kreilkamp, I.A. Akimov, A.N. Kalish, D.A. Bykov, S. Kasture, V.J. Yallapragada, Achanta Venu Gopal, A.M. Grishin, S.I. Khartsev, M. Nur-E-Alam, M. Vasiliev, L.L. Doskolovich, D.R. Yakovlev, K. Alameh, A.K. Zvezdin, and M. Bayer. Plasmon-mediated magneto-optical transparency. *Nature Communications*, 4:2128–2128, 2013. doi:10.1038/ncomms3128
2. A.N. Kalish, R.S. Komarov, M.A. Kozhaev, V.G. Achanta, S.A. Dagesyan, A.N. Shaposhnikov, A.R. Prokopov, V.N. Berzhansky, A.K. Zvezdin, and V.I. Belotelov. Magnetoplasmonic quasicrystals: an approach for multiband magneto-optical response. *Optica*, 5(5):617–623, 2018. doi:10.1364/optica.5.000617
3. G.A. Knyazev, P.O. Kapralov, N.A. Gusev, A.N. Kalish, P.M. Vetoshko, S.A. Dagesyan, A.N. Shaposhnikov, A.R. Prokopov, V.N. Berzhansky, A.K. Zvezdin, and V.I. Belotelov. Magnetoplasmonic crystals for highly sensitive magnetometry. *ACS Photonics*, 5(12):4951–4959, 2018. doi:10.1021/acsp Photonics.8b01135
4. D. Bossini, V.I. Belotelov, A.K. Zvezdin, A.N. Kalish, and A.V. Kimel. Magnetoplasmonics and femtosecond optomagnetism at the nanoscale. *ACS Photonics*, 3(8):1385–1400, 2016. doi:10.1021/acsp Photonics.6b00107
5. V.I. Belotelov, L.E. Kreilkamp, A.N. Kalish, I.A. Akimov, D.A. Bykov, S. Kasture, V.J. Yallapragada, Achanta Venu Gopal, A.M. Grishin, S.I. Khartsev, M. Nur-E-Alam, M. Vasiliev, L.L. Doskolovich, D.R. Yakovlev, K. Alameh, A.K. Zvezdin, and M. Bayer. Magnetophotonic intensity effects in hybrid metal-dielectric structures. *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 89(4):045118, 2014. doi:10.1103/PhysRevB.89.045118
6. D. Ignatyeva, A. Kalish, V.G. Achanta, Y. Song, V. Belotelov, and A. Zvezdin. Control of surface plasmon-polaritons in magnetoelectric heterostructures. *Journal of Lightwave Technology*, 36(13):2660–2666, 2018. doi:10.1109/JLT.2018.2820805
7. M. Pohl, L.E. Kreilkamp, V.I. Belotelov, I.A. Akimov, A.N. Kalish, N.E. Khokhlov, V.J. Yallapragada, Achanta Venu opticaGopal, M. Nur-E-Alam, M. Vasiliev, D.R. Yakovlev, K. Alameh, A.K. Zvezdin, and M. Bayer. Tuning of the transverse magneto-optical Kerr effect in magneto-plasmonic crystals. *New Journal of Physics*, 15(7):075024, 2013. doi:10.1088/1367-2630/15/7/075024
8. D. Sylgacheva, N. Khokhlov, A. Kalish, S. Dagesyan, A. Prokopov, A. Shaposhnikov, V. Berzhansky, M. Nur-E-Alam, M. Vasiliev, K. Alameh, and V. Belotelov. Transverse magnetic field impact on waveguide modes of photonic crystals. *Optics Letters*, 41(16):3813–3816, 2016. doi:10.1364/ol.41.003813
9. O. Borovkova, A. Kalish, and V. Belotelov. Transverse magneto-optical Kerr effect in active magneto-plasmonic structures. *Optics Letters*, 41(19):4593–4596, 2016. doi:10.1364/ol.41.004593
10. M.D. Davydova, D.V. Dodonov, A.N. Kalish, V.I. Belotelov, and A.K. Zvedin. Schrodinger plasmon-solitons in Kerr nonlinear heterostructures with magnetic manipulation. *Optics Letters*, 40(23):5439–5442, 2015. doi:10.1364/OL.40.005439
11. V.I. Belotelov, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin, D.A. Bykov, L.L. Doskolovich, and V.A. Kotov. Giant magneto-optical orientational effect in plasmonic heterostructures. *Optics Letters*, 34(4):398–400, 2009. doi:10.1364/OL.34.000398
12. D.O. Ignatyeva, A.N. Kalish, G.Yu. Levkina, and A.P. Sukhorukov. Surface plasmon polaritons at gyrotropic interfaces. *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, 85(4):043804, 2012. doi:10.1103/PhysRevA.85.043804
13. V.I. Belotelov, A.N. Kalish, V.A. Kotov, and A.K. Zvezdin. Slow light phenomenon and extraordinary magneto-optical effects in periodic nanostructured media. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 321(7):826–828, 2009. doi:10.1016/j.jmmm.2008.11.049
14. N.A. Gusev, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin, and V.I. Belotelov. Magneto-optical coaxial waveguide with toroidal magnetization. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, 33(8):1789–1795, 2016. doi:10.1364/josab.33.001789

15. I.A. Akimov, V.I. Belotelov, A.V. Scherbakov, M. Pohl, A.N. Kalish, A.S. Salasyuk, M. Bombeck, C. Brüggemann, A.V. Akimov, R.I. Dzhioev, V.L. Korenev, Yu.G. Kusrayev, V.F. Sapega, V.A. Kotov, D.R. Yakovlev, A.K. Zvezdin, and M. Bayer. Hybrid structures of magnetic semiconductors and plasmonic crystals: a novel concept for magneto-optical devices. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, 29:103–118, 2012. doi:10.1364/JOSAB.29.00A103
16. V.I. Belotelov, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin, Achanta Venu Gopal, and A.S. Vengurlekar. Fabry-Perot plasmonic structures for nanophotonics. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, 29(2):294–299, 2012. doi:10.1364/JOSAB.29.000294
17. V.I. Belotelov, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin, D.A. Bykov, and L.L. Doskolovich. Extraordinary transmission and giant magneto-optical transverse Kerr effect in plasmonic nanostructured films. *Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics*, 26(8):1594–1598, 2009. doi:10.1364/JOSAB.26.001594
18. A.P. Sukhorukov, D.O. Ignatyeva, and A.N. Kalish. Terahertz and infrared surface wave beams and pulses on gyrotropic, nonlinear and metamaterial interfaces. *Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves*, 32(10):1223–1235, 2011. doi:10.1007/s10762-011-9838-x
19. M. Vasiliev, K. Alameh, V.I. Belotelov, A.N. Kalish, V.A. Kotov, and A.K. Zvezdin. Effect of oblique light incidence on magneto-optical properties of one-dimensional photonic crystals. *IEEE Transactions on Magnetics*, 42(3):382–388, 2006. doi:10.1109/TMAG.2005.862765
20. A.N. Kalish, D.O. Ignatyeva, V.I. Belotelov, L.E. Kreilkamp, I.A. Akimov, Achanta Venu Gopal, M. Bayer, and A.P. Sukhorukov. Transformation of mode polarization in gyrotropic plasmonic waveguides. *Laser Physics*, 24(9):094006, 2014. doi:10.1088/1054-660X/24/9/094006
21. D.A. Sylgacheva, N.E. Khokhlov, A.N. Kalish, and V.I. Belotelov. Waveguide modes of 1D photonic crystals in a transverse magnetic field. *Journal of Experimental and Theoretical Physics*, 123(5):737–743, 2016. doi:10.1134/s1063776116110236
22. V.I. Belotelov, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin, D.A. Bykov, and L.L. Doskolovich. Giant transversal Kerr effect in magneto-plasmonic heterostructures: The scattering-matrix method. *Journal of Experimental and Theoretical Physics*, 110(5):816–824, 2010. doi:10.1134/S1063776110050134
23. A.N. Kalish and V.I. Belotelov. Magneto-optical effects for detection of in-plane magnetization in plasmonic crystals. *Physics of the Solid State*, 58(8):1563–1572, 2016. doi:10.1134/s1063783416080163
24. V.I. Belotelov, A.N. Kalish, A.K. Zvezdin, D.A. Bykov, and L.L. Doskolovich. Optical properties of perforated metal-dielectric heterostructures magnetized in the plane. *Physics of the Solid State*, 51(8):1656–1662, 2009. doi:10.1134/S1063783409080228
25. D.O. Ignatyeva, A.N. Kalish, V.I. Belotelov, and A.K. Zvezdin. Polarization properties of surface plasmon polaritons at the boundary of topological insulators with the axion effect. *Physics of Wave Phenomena*, 25(2):119–123, 2017. doi:10.3103/s1541308x17020078
26. S.A. Kuznetsov, A. Vengurlekar, A.K. Zvezdin, V.I. Belotelov, and A.N. Kalish. Optical properties of one-dimensional metal–dielectric diffraction gratings. *Journal of Optical Technology*, 78(5):291–293, 2011. doi:10.1364/JOT.78.000291
27. A.N. Kalish, V.I. Belotelov, D.A. Bykov, L.L. Doskolovich, and A.K. Zvezdin. Optical properties of two-layer one-dimensional magneto-plasmonic crystals. *Journal of Optical Technology*, 77(12):784–785, 2010. doi:10.1364/JOT.77.000784
28. N.E. Khokhlov, V.I. Belotelov, A.N. Kalish, and A.K. Zvezdin. Inverse Faraday effect in plasmonic films. *Moscow University Physics Bulletin*, 66(3):238–241, 2011. doi:10.3103/S0027134911030106

Научно-организационная деятельность

2008 – н.в. член оргкомитета и ученый секретарь программного комитета ежегодных Всероссийских школ-семинаров «Волновые явления в неоднородных средах» и «Физика и применения микроволн», редактор материалов, публикуемых в журнале «Известия РАН. Серия физическая»

2008 Перевод нобелевских лекций 2007 г. для журнала «Успехи физических наук»