

Кугель Климент Ильич

РЕЗЮМЕ

Личные данные:

Дата и место рождения: 1 января 1947 г., г. Москва
Домашний адрес: Молодёжная ул. 3, кв. 173,
Москва, 119296
Тел.: 8-495-9306007 (дом.)
8-916-4012871 (моб.)
8-495-3625147 (сл.)
Эл. почта: kugel@orc.ru
klimkugel@gmail.com
Семейное положение: женат, имеет двух сыновей



Место работы, должность:

Институт теоретической и прикладной электродинамики РАН
Адрес: Ижорская ул. 13, Москва 125412
Интернет-сайт: <http://www.itae.ru>
Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории теоретической электродинамики конденсированного состояния

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики,
Московский институт электроники и математики,
Департамент электронной инженерии
Адрес: Таллинская ул. 34, Москва 123458
Должность: доцент

Образование, специальность:

ВУЗ: физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
Дата окончания, специальность: январь 1970 г., физик
Аспирантура: Физический институт им. П.Н. Лебедева АН СССР, отдел теоретической физики
Ученая степень: кандидат физико-математических наук
Дата защиты, специальность: 28 ноября 1977 г., физика твёрдого тела

Научные интересы:

Теория конденсированного состояния: электронная структура магнитных материалов, сверхпроводимость, электродинамика композитов. Основная область исследований в последние 5 лет - явления фазового расслоения и формирования наноструктур в магнитных оксидах, высокотемпературных сверхпроводниках и графене.

Научные достижения:

Число статей в рецензируемых журналах: 155
Число докладов на конференциях: более 250, в том числе большое число приглашенных и пленарных докладов
Число цитирований: 2880 (РИНЦ), 2355 (Web of Science), 4409 (Google Scholar)
Индекс Хирша: 23 (РИНЦ), 24 (Web of Science), 27 (Google Scholar)

Гранты, полученные в 2010-2017 гг.:

Российские гранты:
Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), проекты 11-02-00708_a,

11-02-00741_a, 12-02-00339_a, 14-02-00276_a, 14-02-00058_a, 15-02-02128_a, 16-02-00303_a, 17-02-00135_a, 17-02-00323_a

Российский научный фонд (РНФ), проект 17-12-01345

Международные гранты:

РФФИ-Германия, проекты 07-02-91567-ННИО_a, 11-02-91335-ННИО_a

РФФИ-Великобритания, проект 10-02-92600-КО_a

РФФИ-Япония, проекты 09-02-92114-ЯФ_a, 12-02-92100-ЯФ_a, 17-52-50023-ЯФ_a

РФФИ-Индия, проекты 09-02-92675-ИНД_a, 13-02-92694-ИНД_a

Минобрнауки-Индия, проект 14.613.21.0019

Многосторонний европейский проект NMP4-СТ-2005-517039 "Управление мезоскопическим фазовым расслоением"

Совместные исследования в зарубежных научных центрах в 2010-2015 гг.

2011, 2012 Department of Physics, Loughborough University, UK

2011, 2012, 2013 Institute of Physics II, University of Cologne, Germany

2009, 2010 Tata Institute for Fundamental Research, Mumbai, India

2010 California State University, Los Angeles, USA

2012-2017 RIKEN, Center of Emergent matter Science, Japan

Научно-организационная деятельность

Учёный секретарь диссертационного совета ДМ002.262.01, эксперт РФФИ и программы Минобрнауки по государственной поддержке научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых, рецензент журналов ЖЭТФ, Physical Review B, Physical Review Letters, Nature Physics, Applied Physics Letters и др., член оргкомитетов около 10 международных конференций за последние пять лет.

Публикации в рецензируемых журналах в 2010-2017 гг.

1. A.O. Sboychakov, K.I. Kugel, A.L. Rakhmanov, D.I. Khomskii, "Phase separation in strongly correlated electron systems with spin-state transitions", Journal of Physics: Conference Series 2010, v. 200, no. 1, id 012174 (4 pages).

2. A.V. Kalinov, O.Yu. Gorbenko, A.N. Taldenkov, J. Rohrkamp, O. Heyer, S. Jodlauk, N.A. Babushkina, L.M. Fisher, A.R. Kaul, A.A. Kamenev, T.G. Kuzmova, D.I. Khomskii, K.I. Kugel, T. Lorenz, "Phase diagram and isotope effect in $(\text{Pr}_{1-y}\text{Eu}_y)_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{CoO}_3$ cobaltites exhibiting spin-state transitions", Physical Review B 2010, v. 81, no. 13, id. 134427 (12 pages).

3. Н.А. Бабушкина, А.Н. Талденков, А.В. Калинов, Л.М. Фишер, О.Ю. Горбенко, Т. Лоренц, Д.И. Хомский, К.И. Кугель, "Изотопический эффект и особенности фазовой диаграммы кобальтитов, испытывающих переходы с изменением спинового состояния", Журнал экспериментальной и теоретической физики 2010, т. 138, вып. 2(8), с. 215-220. [JETP 2010, v. 111, no. 2, pp. 189-193].

4. A.O. Sboychakov, A.L. Rakhmanov, K.I. Kugel, "Effect of electron-lattice interaction on the phase separation in strongly correlated electron systems with two types of charge carriers", Journal of Physics: Condensed Matter, 2010, v. 22, no. 41, id. 415601 (7 pages).

5. Н.А. Бабушкина, А.Н. Талденков, А.В. Калинов, Л.М. Фишер, О.Ю. Горбенко, А.А. Rohrkamp, T. Lorenz, D.I. Khomskii, К.И. Кугель, "Фазовая диаграмма и изотоп-эффект в кобальтитах с переходами между спиновыми состояниями", Известия РАН. Серия физическая 2010, т. 74, № 10, с. 1406–1408 [Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics 2010, v. 74, no. 10, pp. 1345–1347].

6. A.V. Kalinov, O.Yu. Gorbenko, A.N. Taldenkov, J. Rohrkamp, O. Heyer, S. Jodlauk, N.A. Babushkina, L.M. Fisher, A.R. Kaul, D.I. Khomskii, K.I. Kugel, T. Lorenz, "Phase diagram of spin states and magnetic interactions in isotope substituted $(\text{Pr},\text{Eu})_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{CoO}_3$ ", Solid State Phenomena 2011, vol. 168-169, pp. 465-468.

7. A.O. Sboychakov, K. I. Kugel, A.L. Rakhmanov, D.I. Khomskii, "Relationship between orbital structure and lattice distortions in Jahn-Teller systems", *Physical Review B* 2011, v. 83, no. 20, id. 205123 (9 pages).
8. Vikram Tripathi, Kusum Dhochak, B.A. Aronzon, V.V. Rylkov, A.B. Davydov, Bertrand Raquet, Michel Goiran, K.I. Kugel, "Charge inhomogeneities and transport in semiconductor heterostructures with a Mn δ -layer", *Physical Review B* 2011, v. 84, no. 27, id. 075305 (13 pages).
9. A.K. Sarychev, S.O. Boyarintsev, A.L. Rakhmanov, K.I. Kugel, Yu.P. Sukhorukov, "Collective volume plasmons in manganites with nanoscale phase separation: Simulation of the measured infrared spectra of $\text{La}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ ", *Physical Review Letters* 2011, v. 107, no. 26, id. 267401 (4 pages).
10. A. O'Hare, F.V. Kusmartsev, K.I. Kugel, "A stable "flat" form of two-dimensional crystals: could graphene, silicene, germanene be minigap semiconductors?", *Nano Letters* 2012, v. 12, no. 2, pp. 1045-1052.
11. A. O'Hare, F.V. Kusmartsev, K.I. Kugel, "Stable forms of two-dimensional crystals and graphene", *Physica B* 2012, v. 407, no. 11, pp. 1964-1968.
12. Vikram Tripathi, Kusum Dhochak, B.A. Aronzon, Bertrand Raquet, V.V. Tugushev, K.I. Kugel, "Noise studies of magnetization dynamics in dilute magnetic semiconductor heterostructures", *Physical Review B* 2012, v. 85, no. 21, id. 214401 (13 pages).
13. N.N. Kovaleva, K.I. Kugel, A.V. Bazhenov, T.N. Fursova, W. Löser, Y. Xu, G. Behr, F.V. Kusmartsev, "Formation of metallic magnetic clusters in a Kondo-lattice metal: Evidence from an optical study", *Scientific Reports* 2012, v. 2, id. 890 (7 pages).
14. N.N. Kovaleva, O.E. Kusmartseva, K.I. Kugel, A.A. Maksimov, D. Nuzhnyy, A.M. Balbashov, E.I. Demikhov, A. Dejneka, V.A. Trepakov, F.V. Kusmartsev, A.M. Stoneham, "Anomalous multi-order Raman scattering in LaMnO_3 : a signature of quantum lattice effects in a Jahn–Teller crystal", *Journal of Physics: Condensed Matter* 2013, v. 25, no. 15, id. 155602 (8 pages).
15. A.O. Sboychakov, A.V. Rozhkov, K.I. Kugel, A.L. Rakhmanov, Franco Nori, "Electronic phase separation in iron pnictides", *Physical Review B* 2013, v. 88, no. 19, id. 195142 (10 pages).
16. S.V. Syzranov, Ya.I. Rodionov, K.I. Kugel, F. Nori, "Strongly anisotropic Dirac quasiparticles in irradiated graphene", *Physical Review B* 2013, v. 88, no. 24, id. 241112 (5 pages).
17. N.A. Babushkina, A.N. Taldenkov, S.V. Streltsov, A.V. Kalinov, T.G. Kuzmova, A.A. Kamenev, A.R. Kaul, D.I. Khomskii, K.I. Kugel, "Effect of Eu doping and partial oxygen isotope substitution on magnetic phase transitions in $(\text{Pr}_{1-y}\text{Eu}_y)_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{CoO}_3$ cobaltites", *Журнал экспериментальной и теоретической физики* 2014, т 145, вып. 2, с. 306–319 [JETP 2014, v. 118, no. 2, pp. 266-278].
18. М.Ю. Каган, К.И. Кугель, А.В. Михеенков, А.Ф. Барабанов, "Элементарные возбуждения в симметричной спин-орбитальной модели", *Письма в ЖЭТФ* 2014, т. 100, вып. 3, с. 207–212 [JETP Letters 2014, v. 100, no. 3, pp. 187–191].
19. Antonio Bianconi, Nicola Poccia, A. O. Sboychakov, A.L. Rakhmanov, K.I. Kugel "Intrinsic arrested nanoscale phase separation near a topological Lifshitz transition in strongly correlated two-band metals", *Superconductor Science and Technology* 2015, v. 28, no. 2, id. 024005 (8 pages).
20. K.I. Kugel, D.I. Khomskii, A.O. Sboychakov, S.V. Streltsov, "Spin-orbital interaction for face-sharing octahedra: Realization of a highly symmetric SU(4) model", *Physical Review B* 2015, v. 91, no. 15, id. 155125 (11 pages).
21. I.V. Rozhansky, I.V. Krainov, N.S. Averkiev, B.A. Aronzon, A.B. Davydov, K.I. Kugel, V. Tripathi, and E. Lähderanta, "Resonant indirect exchange via spatially separated two-dimensional channel", *Applied Physics Letters* 2015, v. 106, no. 25, id. 252402 (5 pages).

22. Ya.I. Rodionov, K.I. Kugel, Franco Nori, "Effects of anisotropy and disorder on the conductivity of Weyl semimetals", *Physical Review B* 2015, v. 92, no. 19, id. 195117 (15 pages).
23. L.N. Oveshnikov, V.A. Kulbachinskii, A.B. Davydov, B.A. Aronzon, I.V. Rozhansky, N.S. Averkiev, K.I. Kugel, V. Tripathi, "Berry phase mechanism of the anomalous Hall effect in a disordered two-dimensional magnetic semiconductor structure", *Scientific Reports* 2015, v. 5, id. 17158 (9 pages).
24. D.I. Khomskii, K.I. Kugel, A.O. Sboychakov, S.V. Streltsov, "Role of local geometry in spin and orbital structure of transition metal compounds", *Журнал экспериментальной и теоретической физики* 2016, т. 149, вып. 3, с. 562-577 [*JETP* 2016, v. 122, no. 3, pp. 484-498].
25. N.N. Kovaleva, K.I. Kugel, Z. Potůček, N.S. Goryachev, O.E. Kusmartseva, Z. Bryknar, V.A. Trepakov, E.I. Demikhov, A. Dejneka, F.V. Kusmartsev, A.M. Stoneham, "Optical evidence of quantum rotor orbital excitations in orthorhombic manganites", *Журнал экспериментальной и теоретической физики* 2016, т. 149, вып. 5, с. 1030–1042 [*JETP* 2016, v. 122, no. 5, pp. 890–901].
26. Ya.I. Rodionov, K.I. Kugel, Franco Nori, "Floquet spectrum and driven conductance in Dirac materials: Effects of Landau-Zener-Stückelberg-Majorana interferometry", *Physical Review B* 2016, v. 94, no. 19, id. 195108 (13 pages).
27. A. Stupakov, A.V. Bagdinov, V.V. Prokhorov, A.N. Bagdinova, E.I. Demikhov, A. Dejneka, K.I. Kugel, A.A. Gorbatshevich, F.A. Pudonin, N.N. Kovaleva, "Out-of-plane and in-plane magnetization behavior of dipolar interacting FeNi nanoislands around the percolation threshold", *Journal of Nanotechnology* 2016, v. 2016, no 12, id. 3190260 (9 pages).
28. A.O. Sboychakov, A.L. Rakhmanov, K.I. Kugel, A.V. Rozhkov, Franco Nori, "Magnetic field effects in electron systems with imperfect nesting", *Physical Review B* 2017, v. 95, no. 1 id. 014203 (11 pages).
29. N.N. Kovaleva, O.E. Kusmartseva, K.I. Kugel, F.V. Kusmartsev, "Manifestation of quantum rotor orbital excitations in Raman spectra of Jahn-Teller crystal LaMnO₃", *Journal of Physics: Conference Series* 2017, v. 833, no. 1, id. 012005 (12 pages).
30. А.Л. Рахманов, К.И. Кугель, М.Ю. Каган, А.В. Рожков, А.О. Сбойчаков, "Неоднородные электронные состояния в системах с неидеальным нестингом", *Письма в ЖЭТФ* 2017, т. 106, вып. 12, с. 768–779 [*JETP Letters* 2017, v. 106, no. 12, pp. 806–817].
31. A.V. Rozhkov, A.L. Rakhmanov, A.O. Sboychakov, K.I. Kugel, Franco Nori, "Spin-valley half-metal as a prospective material for spin valleytronics", *Physical Review Letters* 2017, v. 119, no. 10, id. 107601 (6 pages).
32. A.M. Belemuk, N.M. Chtchelkatchev, A.V. Mikheyenkov, K.I. Kugel, "Magnetic phase diagram and quantum phase transitions in a two-species boson model", *Physical Review B* 2017, v. 96, no. 9, id. 094435 (8 pages).