**Сведения об официальном оппоненте**

|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. | Кугель Климент Ильич |
| Ученая степень. | кандидат физ.-мат. наук |
| Отрасль науки, по которой защищена диссертация. | 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния» |
| Полное и сокращенное  наименование организации,  являющейся основным местом работы. | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт теоретической и прикладной электродинамики Российской академии наук» (ИТПЭ РАН) |
| Должность | Ведущий научный сотрудник Лаборатории теоретической электродинамики конденсированного состояния |
| Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не  более 15). | 1. 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. 2. 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. 3. 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. 4. I.V. Rozhansky, I.V. Krainov, N.S. Averkiev, B.A. Aronzon, A.B. Davydov, K.I. Kugel, V. Tripathi, and E. Lдhderanta, "Resonant indirect exchange via spatially separated two-dimensional channel", Applied Physics Letters 2015, v. 106, no. 25, id. 252402. 5. 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. 6. 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. 7. 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. 8. N.N. Kovaleva, K.I. Kugel, Z. Potůčhek, 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. 9. Ya.I. Rodionov, K.I. Kugel, Franco Nori, "Floquet spectrum and driven conductance in Dirac materials: Effects of Landau-Zener-Stьckelberg-Majorana interferometry", Physical Review B 2016, v. 94, no. 19, id. 195108. 10. A. Stupakov, A.V. Bagdinov, V.V. Prokhorov, A.N. Bagdinova, E.I. Demikhov, A. Dejneka, K.I. Kugel, A.A. Gorbatsevich, 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. 11. 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. 12. 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. 13. 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. 14. 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. 15. 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. |