

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Колесникова Сергея Владимировича
«Самоорганизация и физические свойства наноструктур на поверхности меди»

1. Ф.И.О.: Орешко Алексей Павлович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.07 — физика конденсированного состояния

Должность: профессор

Место работы: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, физический факультет, кафедра физики твердого тела

Адрес места работы: 119234, Москва, ул. Ленинские горы, д.1, стр. 2.

Тел.: 8(495)939-12-26

E-mail: ap.oreshko@physics.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.07 – «физика конденсированного состояния» за последние 5 лет:

1. Комплементарные исследования внутренних пористых слоев кремния, образованных при высокодозной имплантации ионов гелия / А. А. Ломов, А. В. Мяконьких, Ю. Н. Чесноков, А. А. Шемухин, А. П. Орешко // Кристаллография — 2017 — Т. 62 — С. 196.
2. Формирование гелиевых пузырей в приповерхностных слоях кремния плазменно-иммерсионной ионной имплантацией / А. А. Ломов, Ю. Н. Чесноков, А. П. Орешко // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия – 2017 – № 6 – с. 68.
3. X-ray natural circular dichroism in langasite crystal / A. P. Oreshko, E. N. Ovchinnikova, A. Rogalev, F. Wilhelm, V. E. Dmitrienko // Journal of Synchrotron Radiation — 2018 — Т. 25 — С. 222.
4. К вопросу о вычислении сигнала рентгеновского естественного кругового дихроизма / А.П. Орешко, Е.Н. Овчинникова, К.А. Козловская, В.Е. Дмитриенко // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия – 2018 – № 3 – с. 79.
5. Рентгеновский естественный круговой дихроизм в кристалле лантан галлиевого силиката вблизи краев поглощения галлия и лантана / А.П. Орешко, Б.В. Милль, Е.Н. Овчинникова, А. Рогалев, Ф. Вильхельм, В.Е. Дмитриенко // Кристаллография — 2018 — Т. 63 — С. 176.
6. Поляризационные и интерференционные эффекты в резонансной дифракции синхротронного излучения / М. М. Борисов, В. Е. Дмитриенко, К. А. Козловская, Э. Х. Мухамеджанов, Е. Н. Овчинникова, А. П. Орешко // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования — 2019 — № 10 — С. 42.
7. Forbidden/non-forbidden Bragg reflections study under phase transitions and external influences / E. Ovchinnikova, V. Dmitrienko, M. Zchornak, A. Oreshko, K. Kozlovskaya // Crystallographica Section A: Foundations of Crystallography – 2019 – Т. 75 – С. e285.
8. Прохождение рентгеновского излучения сквозь бесконечные диэлектрические клиновидные объекты / А.П. Орешко // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия – 2019 – № 6 – с. 81.
9. Forbidden Reflections in TeO₂ in the Vicinity of the Te L₁ Absorption Edge / E. Ovchinnikova, D. Novikov, M. Zschornak, A. Kulikov, K. Kozlovskaya, V. Dmitrienko, A. Oreshko, A. Blagov, E. Mukhamedzhanov, N. Marchenkov, M. Borisov, A. Khadiev, A. Petrenko, Yu. Pisarevsky // Crystals – 2020 – Т. 10, № 9 – С. 1.
10. Тепловое действие рентгеновского излучения на совершенные кристаллы. Постановка задачи и аналитическое решение / А.П. Орешко // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия – 2020 – № 3 – с. 52.
11. Anisotropy of X-ray Absorption Cross Section in CeCoGe₃ Single Crystal / A. Rogalev, F. Wilhelm, E. Ovchinnikova, A. Enikeev, R. Bakonin, K. Kozlovskaya, A. Oreshko, D. Aoki, V. Dmitrienko // Crystals – 2021 – Т. 11, № 5 – С. 544.
12. Российское программное обеспечение для прогнозирования радиационных условий на борту космических аппаратов. Quo vadis? / А.П. Орешко // Космонавтика и ракетостроение – 2021 – № 3 – С. 35.

2. Ф.И.О.: Пятаков Александр Павлович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор РАН

Научная специальность: 01.04.11 — физика магнитных явлений

Должность: профессор

Место работы: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, физический факультет, кафедра физики колебаний

Адрес места работы: 119234, Москва, ул. Ленинские горы, д.1, стр. 2.

Тел.: 8(495) 939-41-38

E-mail: pyatakov@physics.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.07 – «физика конденсированного состояния» за последние 5 лет:

1. Electric-field-driven magnetic domain wall as a microscale magneto-optical shutter / N.E. Khokhlov, A.E. Khramova, E.P. Nikolaeva, T.B. Kosykh, A.V. Nikolaev, A.K. Zvezdin, A.P. Pyatakov, V.I. Belotelov // Scientific reports – 2017 – Т. 7 – С. 264.
2. Magnetoelectricity in topological magnetic textures / A.P. Pyatakov, V.I. Belotelov, D.P. Kulikova, N.E. Khokhlov, Z.A. Pyatakova // Journal of Magnetism and Magnetic Materials – 2017 – Т. 440 – С. 60.
3. Magnetoelectricity goes local: From bulk multiferroic crystals to ferroelectricity localized on magnetic topological textures / A. Pyatakov // Physica B: Condensed Matter – 2018 – Т. 542 – С. 59.
4. Novel applications of magnetic materials and technologies for medicine / V.I. Zverev, A.P. Pyatakov, A.A. Shtil, A.M. Tishin // Journal of Magnetism and Magnetic Materials – 2018 – Т. 459 – С. 182.
5. Spin-order-induced ferroelectricity and magnetoelectric effect in $\text{LiCuFe}_2(\text{VO}_4)_3$ / A.V. Koshelev, K.V. Zakharov, A.P. Pyatakov, L.V. Shvanskaya, A.A. Shakin, O.S. Volkova, D.A. Chareev, K. Sirko, K. Hans-Henning, M. Kaimujjaman, R.Badiur, S.-D. Tanusri, A.N. Vasiliev // Physical Review Applied – 2018 – Т. 10 – С. 034008.
6. Threshold heating temperature for magnetic hyperthermia: Controlling the heat exchange with the blocking temperature of magnetic nanoparticles / B. Pimentel, R.J. Caraballo-Vivas, N.R. Checca, V.I. Zverev, R.T. Salakhova, L.A. Makarova, A.P. Pyatakov, N.S. Perov, A.M. Tishin, A.A. Shtil, A.L. Rossi, M.S. Reis // Journal Solid State Chemistry – 2018 – Т. 260 – С. 34.
7. Стрейнэлектроника — новое направление микро-, наноэлектроники и науки о материалах / А.А. Бухараев, А.К. Звездин, А.П. Пятаков, Ю.К. Фетисов // Успехи физических наук – 2018 – Т. 188 – С. 1288.
8. Magnetic and electronic properties of $\text{Cr}_2\text{Ge}_2\text{Te}_6$ monolayer by strain and electric-field engineering / W. Kangying, H. Tao, J. Fanhao, Z. Guodong, L. Yuyu, I.V. Solovyeu, A.P. Pyatakov, A.K. Zvezdin, R. Wei // Applied Physics Letters – 2019 – Т. 114 – С. 092405.
9. Novel type of spin cycloid in epitaxial bismuth ferrite films / Z.V. Gareeva, K.A. Zvezdin, A.P. Pyatakov, A.K. Zvezdin // Journal of Magnetism and Magnetic Materials – 2019 – Т. 469 – С. 593.
10. The frequency dependence of magnetic heating for $\text{La}_{0.75}\text{Sr}_{0.25}\text{MnO}_3$ nanoparticles / R.T. Salakhova, A.P. Pyatakov, V.I. Zverev, B. Pimentel, R.J. Caraballo Vivas, L.A. Makarova, N.S. Perov, A.M. Tishin, A.A. Shtil, M.S. Reis // Journal of Magnetism and Magnetic Materials – 2019 – Т. 470 – С. 38.
11. Magnetoelectric Coupling in Multiferroic Bilayer VS_2 / L. Xingen, A.P. Pyatakov, W. Ren // Physical Review Letters – 2020 – Т. 125 – С. 247601.
12. The electric-field-induced “zero-degree domain walls” in ferromagnets / F.A. Maksutova, R.V. Solonetskiy, R.M. Vakhitov, A.P. Pyatakov // Europhysics Letters – 2020 – Т. 129 – С. 27004.
13. Bipolar electric field-induced nucleation of magnetic domains with 90° domain walls / K.S. Antipin, T.T. Gareev, N.V. Myasnikov, E.P. Nikolaeva, A.P. Pyatakov // Journal of Applied Physics – 2021 – Т. 129 – С. 024103.
14. Enhanced cytotoxicity caused by AC magnetic field for polymer microcapsules containing packed magnetic nanoparticles / M.N. Zharkov, E.P. Brodovskaya, O.A. Kulikov, E.V. Gromova, V.P. Ageev, A.V. Atanova, Z.V. Kozyreva, A.M. Tishin, A.P. Pyatakov, N.A. Pyataev, G.B. Sukhorukov // Colloids and Surfaces B: Biointerfaces – 2021 – Т. 199 – С. 111548.
15. Predicting the structural, electronic and magnetic properties of few atomic-layer polar perovskite / S. Xu, F. Jia, S. Hu, S. Athinarayanan, N.V. Ter-Oganessian, A.P. Pyatakov A.P., C. Jinrong, Z. Jincang, S. Cao, W. Ren // Physical Chemistry Chemical Physics – 2021 – Т. 23, №9 – С. 5578.

3. Ф.И.О.: Семенов Михаил Борисович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 01.04.07 — физика конденсированного состояния

Должность: заведующий кафедрой

Место работы: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», кафедра «Физика»

Адрес места работы: 440026 г. Пенза, ул. Красная, 40

Тел.: +7 (8412) 36-82-66

E-mail: physics@pnzgu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.07 – «физика конденсированного состояния» за последние 5 лет:

1. Amplification of electromagnetic radiation in a superlattice placed in a tilted magnetic field / M.A. Pyataev, A.V. Shorokhov, N.N. Khvastunov, K.R. Vlasov, V.D. Krevchik, M.B. Semenov, K.N. Alekseev, F.V. Kusmartsev // *Nanosystems-Physics Chemistry Mathematics* – 2017 – Т. 8, № 6 – С. 717.
2. Kinetic coefficients of semiconductor superlattices in high-frequency electromagnetic fields / A.V. Shorokhov, N.S. Prudskikh, M.B. Semenov, V.D. Krevchik, M.A. Pyataev, S.E. Golovatyuk, T.-R. Li, Y.-H. Wang // *Nanosystems-Physics Chemistry Mathematics* – 2017 – Т. 8, № 6 – С. 740.
3. A comparative analysis of the observed effects of 2D tunneling bifurcations for quasi-one-dimensional and quasi-two-dimensional Au-QD systems in an external electric field / M.B. Semenov, V.D. Krevchik, O.N. Gorshkov, D.O. Filatov, Y. Dakhnovsky, A.V. Nikolaev, A.P. Shkurinov, V.Yu. Timoshenko, P.V. Krevchik, A.K. Malik, Y.H. Wang, T.R. Li, Y. Zhu, S. Zhuang, R.V. Zaytsev, I.S. Antonov, I.M. Semenov, A.K. Aringazin, A.V. Shorokhov // *Nanosystems-Physics Chemistry Mathematics* – 2018 – Т. 9, № 6 – С. 724.
4. Критерий устойчивости полупроводниковой сверхрешетки в дрейфово-диффузионном приближении / В.Ч. Жуковский, Н.С. Прудских, С.Е. Головатюк, В.Д. Кревчик, М.Б. Семенов, А.В. Шорохов // *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия* – 2018 – № 4 – с. 63.
5. Влияние параметра Маккамбера на параметрическое усиление высокочастотного излучения контактами Джозефсона / В.Ч. Жуковский, О.Д. Позднякова, В.Д. Кревчик, М.Б. Семенов, А.В. Шорохов // *Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия* – 2018 – № 2 – с. 89.
6. Encapsulating all-inorganic perovskite quantum dots into mesoporous metal organic frameworks with significantly enhanced stability for optoelectronic applications / J. Ren, T. Li, X. Zhou, X. Dong, A.V. Shorokhov, M.B. Semenov, V.D. Krevchik, Y. Wang // *Chemical Engineering Journal* – 2019 – Т. 358 – С. 30.
7. Моделирование влияния экстраклеточного информационного поля в динамике рисков формирования и развития раковой опухоли / О.И. Артемова, В.Д. Кревчик, М.Б. Семенов // *Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки* – 2019 – Т. 23, №4 – С. 705.
8. Нелинейная двумерная динамика взаимодействующих раковых клеток в условиях экстраклеточного поля / О.И. Артемова, В.Д. Кревчик, М.Б. Семенов // *Известия вузов. ПНД.* – 2020 – Т. 28, № 1 – С. 29.
9. Features of Two-Dimensional Bifurcations during Dissipative Electron Tunneling in Arrays of Au Nanoparticles / M.B. Semenov, V.D. Krevchik, D.O. Filatov, A.V. Shorokhov, A.P. Shkurinov, P.V. Krevchik, Y.H. Wang, T.R. Li, A.K. Malik, D.A. Antonov, I.M. Semenov // *Technical Physics* – 2020 – Т. 65, № 11 – С. 1717.
10. Influence effect of an external electric field and dissipative tunneling on intracenter optical transitions in quantum molecules with D-2(-) states / V.D. Krevchik, A. V. Razumov, P.V. Krevchik, M.B. Semenov, A.V. Shorokhov, A.P. Shkurinov, I.A. Ozheredov, Y.H. Wang, T.R. Li, A.K. Malik // *Nanosystems-Physics Chemistry Mathematics* – 2020 – Т. 11, № 5 – С. 510.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.00.00,

Т.В. Лаптинская

Подпись, печать