

# СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ

## БЫЧКОВ ИГОРЬ ВАЛЕРЬЕВИЧ

### 1. Статьи в журналах

1. **Бычков, И.В.** Распространение электромагнитных волн в магнетике с ферромагнитной спиралью / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. – №38 (253). Физика. – Вып. 1. – СС.12-17
2. **Бычков, И.В.** Отражение электромагнитных волн от пластины магнетика с ферромагнитной спиралью / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, В.В. Шадрин, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия Физическая. – 2012. – Т.76. – №3. – СС.457-460
3. **Bychkov, I.V.** Spectrum of the coupled waves in magnetics having the ferromagnetic spiral / I.V. Bychkov, V.D. Buchelnikov, D.A. Kuzmin, V.V. Shadrin // Solid State Phenomena. – 2012. – V.190. – PP.257-260
4. **Бычков, И.В.** Спектр связанных спиновых, упругих и электромагнитных волн в магнетике в фазе «ферромагнитная спираль» / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2013. – Т.77. – №3. – СС.310-312
5. **Bychkov, I.V.** Reflection of electromagnetic waves from multiferroic TbMnO<sub>3</sub> / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, S.Ju. Lamekhov, L.N. Butko, V.G. Shavrov // Advances in Science and Technology. – 2013. – V.77. – PP.225-230
6. **Bychkov, I.V.** Hybridization of electromagnetic, spin and acoustic waves in magnetic having conical spiral ferromagnetic order / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, V.G. Shavrov // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2013. – V.329. – PP.142-145
7. **Bychkov, I.V.** Magnetolectric susceptibility tensor of multiferroic TbMnO<sub>3</sub> with cycloidal antiferromagnetic structure in external field / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, S.Ju. Lamekhov, V.G. Shavrov // Journal of Applied Physics. – 2013. – V.113. – I.17. – P.17C726
8. Бучельников, В.Д. Отражение электромагнитных волн от поверхности TbMnO<sub>3</sub> с синусоидальной антиферромагнитной структурой / В.Д. Бучельников, **И.В. Бычков**, Д.А. Кузьмин, С.Ю. Ламехов, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2013. – Т.77. – №9. – СС.1264-1267
9. **Bychkov, I.V.** Electromagnetic waves reflectance from TbMnO<sub>3</sub> with sinusoidal antiferromagnetic structure / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, S.Ju. Lamekhov, V.G. Shavrov // IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. – 2013. – V.44. – P.012014
10. **Bychkov, I.V.** Spectrum of coupled waves in orthorhombic multiferroics with cycloidal antiferromagnetic structure in external electric and magnetic fields / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, V.G. Shavrov, // IEEE Transaction on Magnetics. – 2013. – V.49. – I.8. – P.4695
11. **Бычков, И.В.** Управление скоростью электромагнитных волн внешним магнитным полем в TbMnO<sub>3</sub> в синусоидальной антиферромагнитной фазе / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2014. – Т.78. – №4. – СС.380-383
12. **Бычков, И.В.** Отражение электромагнитных волн слоистой структурой высокотемпературный сверхпроводник – мультиферроик с циклоидальной антиферромагнитной структурой / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2014. – Т.78. – №8. – СС.977-979
13. **Bychkov, I.** Electromagnetic Waves Generation in Ni<sub>2.14</sub>Mn<sub>0.81</sub>GaFe<sub>0.05</sub> Heusler Alloy at Structural Phase Transition / I. Bychkov, D. Kuzmin, D. Kalenov, A. Kamantsev, V. Koledov, D. Kuchin, V. Shavrov // Acta Physica Polonica A. – 2015. – V.127. – I.2. – PP.588-590

14. D.A. Kuzmin, **I.V. Bychkov**, V.G. Shavrov, Magnetic field control of plasmon-polaritons in graphene-covered gyrotropic planar waveguide, *Optics Letters*, vol. 40, I. 11, 2015, p. 2557
15. D.A. Kuzmin, **I.V. Bychkov**, V.G. Shavrov, Influence of graphene coating on speckle-pattern rotation of light in gyrotropic optical fiber, *Optics Letters*, vol. 40, I. 6, 2015, p. 890
16. D.A. Kuzmin, **I.V. Bychkov**, V.G. Shavrov, Electromagnetic Waves Absorption by Graphene Magnetic Semiconductor Multilayered Nanostructure in External Magnetic Field: Voight Geometry, *Acta Physica Polonica A*, vol. 126, I. 2, 2015, pp. 528-530
17. D.A. Kuzmin, **I.V. Bychkov**, V.G. Shavrov, Electromagnetic Waves Reflectance of Graphene - Magnetic Semiconductor Superlattice in Magnetic Field, *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 50, I. 11, article # 2505004, 2014
18. D.A. Kuzmin, **I.V. Bychkov**, V.G. Shavrov, Electromagnetic waves reflection, transmission and absorption by graphene-magnetic semiconductor-graphene sandwich-structure in magnetic field: Faraday geometry, *Photonics and Nanostructures-Fundamentals and Applications*, vol. 12, I. 5, 2014, p. 473
19. В.С. Веденеев, **И.В. Бычков** система выявления инсайдеров // *МСиМ* . 2014. №4 (32). С. 236-239.
20. В.С. Веденеев, **И.В. Бычков** применение экстремального программирования при разработке научных приложений // *МСиМ* . 2014. №4 (32). С. 180-184.

## 2. Гранты

1. РФФИ №13-07-00462 Управление динамическими свойствами слоистых наноструктур и композитов на основе мультиферроиков внешним электромагнитным полем и упругими напряжениями, 15.08.2012-26.10.2012
2. РФФИ №14-02-90416 Слоистые магнитные структуры как управляемые частотно - селективные метаповерхности для электромагнитных и акустических волн, 23.07.2013-30.09.2013
3. РФФИ №15-07-08111 Численное моделирование и экспериментальное исследование метаматериалов различной симметрии и устройств на их основе, 17.06.2014-16.09.2014
4. РФФИ №15-07-08806 Эластокалорический эффект в перспективных твердотельных функциональных материалах для элементной базы микроэлектроники и альтернативной энергетики, 17.06.2014-16.09.2014
5. РФФИ №15-07-99654 Физические основы новых генераторов электромагнитных волн на основе твердотельных материалов с фазовыми превращениями, 17.06.2014-16.09.2014
6. РФФИ №15-02-20617 Проект организации Международной конференции «Фазовые переходы, критические и нелинейные явления в конденсированных средах», 01.09.2014-14.08.2015
7. РФФИ №15-32-51248 Компьютерное моделирование фазовых переходов в полуограниченных системах на графическом процессоре, 01.09.2014-15.06.2015
8. РФФИ №14-22-00279 Исследование излучения электромагнитных волн в области фазовых переходов в сплавах и мультиферроиках
9. ФПНИ-10/14. Электродинамические свойства слоистых и композитных структур на основе мультиферроиков
10. ФПНИ-15.

## ЧЕРНОВ ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

### 1. Статьи в журналах

1. **Чернов В.М.** Ядерная магнитная релаксация в сшитых эластомерах, подвергнутых деформации одноосного растяжения / В.М. Чернов, А.В. Бутаков // Высокомолекулярные соединения. Серия А. Т. 53. Вып. 3. 2011. С. 365-371.
2. **Чернов В.М.** Исследование растянутых эластомеров методом ядерного магнитного резонанса / В.М. Чернов, А.В. Бутаков // Вестник Челябинского государственного университета. Вып. 7(222). 2011. С. 16-21.
3. **Чернов В.М.** Ядерная магнитная релаксация в плюронике F127 / В.М. Чернов, А.В. Бутаков, А.В. Филиппов // Вестник Челябинского государственного университета. Вып. 31. 2012. С. 20-25.
4. Беленкова Т.В. Структура полиморфных разновидностей графиновых слоев / Т.В. Беленкова, **В.М. Чернов**, Е.А. Беленков // Вестник Челябинского государственного университета. Вып. 25. 2013. С. 31-39.
5. Коченгин А.Е. Моделирование трёхмерной структуры кристаллических разновидностей графена / А.Е. Коченгин, Т.Е. Беленкова, **В.М. Чернов**, Е.А. Беленков // Вестник Челябинского государственного университета. Вып. 25. 2013. С. 40-47.
6. Беленкова Т.В. Электронная структура слоевых соединений из двух- и трехкоординированных атомов углерода / Т.В. Беленкова, **В.М. Чернов** // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. Т. 6. 2014. С. 123-128.
7. Беленков Е.А. Структурные разновидности графиновых слоев, состоящих из углеродных атомов в состояниях  $sp$  и  $sp^2$  гибридизации / Е.А. Беленков, В.В. Мавринский, Т.Е. Беленкова, **В.М. Чернов** // ЖЭТФ, 2015, Т. 147, Вып. 5, С. 949-961.

## ФЕДИЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ

### 1. Статьи в журналах

1. Исследование эффективной диэлектрической проницаемости композитного материала  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  - графит. Бычков И.В., Дубровских Д.В., Зотов И.С., **Федий А.А.** Вестник Челябинского государственного университета. №7 (222) 2011 г. Физика выпуск 9. Стр. 7 – 15.
2. Исследование прохождения и отражения СВЧ излучения в многослойных композитных материалах  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  – графит. Бычков И.В., Зотов И.С., **Федий А.А.** Письма в ЖТФ, 2011, том 37, вып. 14. Стр. 90 – 94.
3. Исследование прозрачности изотропного метаматериала в СВЧ диапазоне. Бычков И.В., Дубровских Д.В., Зотов И.С., **Федий А.А.** Вестник ЧелГУ. 2011. № 15 (230). Физика. Выпуск 10. С. 31-36.
4. Прохождение СВЧ излучения через электромагнитный кристалл образованный графитовыми цилиндрами. Бычков И.В., Дубровских Д.В., Зотов И.С., Калганов Д.А., **Федий А.А.** Вестник ЧелГУ. 2011. № 15 (230). Физика. Выпуск 10. С. 25-30.
5. Угловой спектрометр для исследования метаматериалов. И.В. Бычков, Д.В. Дубровских, И.С. Зотов, Д.А. Павлов, **А.А. Федий.** Журнал радиоэлектроники. №5. 2011. Стр. 1-12.
6. Исследование амплитудно-частотной характеристики коэффициента пропускания двумерного электромагнитного кристалла, образованного медными цилиндрами.

Бычков И.В., Зотов И.С., **Федий А.А.** Письма в ЖТФ, 2011, том 37, вып. 23. Стр. 39 – 44.

7. Д.А. Калганов, И.В. Бычков, **А.А. Федий**, И.А. Глушко, Структурные и диэлектрические свойства керамики феррониобата свинца// Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 7 (362), Физика. Вып. 20. с. 42–47.

## 2. Гранты

1. РФФИ №13-07-00462 Управление динамическими свойствами слоистых наноструктур и композитов на основе мультиферроиков внешним электромагнитным полем и упругими напряжениями, 15.08.2012-26.10.2012
2. РФФИ №15-07-08111 Численное моделирование и экспериментальное исследование метаматериалов различной симметрии и устройств на их основе, 17.06.2014-16.09.2014
3. РФФИ №15-07-99654 Физические основы новых генераторов электромагнитных волн на основе твердотельных материалов с фазовыми превращениями, 17.06.2014-16.09.2014

## **ЗАГРЕБИН МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

### 1. Глава в коллективной монографии

1. Sokolovskiy V.V. Novel Achievements in the Research Field of Multifunctional Shape Memory Ni-Mn-In and Ni-Mn-In-Z Heusler Alloys / Vladimir V Sokolovskiy, **Mikhail A Zagrebin**, Vasilij D Buchelnikov // Materials Science Foundations. 2015. V. 81-82. P. 38-76.

### 2. Статьи в журналах

1. Sokolovskiy V.V. First-principles investigation of chemical and structural disorder in magnetic  $\text{Ni}_2\text{Mn}_{1+x}\text{Sn}_{1-x}$  Heusler alloys / V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov, **M.A. Zagrebin**, P. Entel, S. Sahoo, M. Ogura // Physical Review B. 2012. V. 86. P. 134418.
2. Buchelnikov V.D. First-principles study of the structural and magnetic properties of the  $\text{Ni}_{45}\text{Co}_5\text{Mn}_{39}\text{Sn}_{11}$  Heusler alloy / V.D. Buchelnikov, V.V. Sokolovskiy, **M.A. Zagrebin**, M.A. Klyuchnikova, P. Entel // J. of Magnetism and Magnetic Materials. 2015. V. 383. P.180-185
3. Buchelnikov V.D. First principles investigation of structural and magnetic properties of Ni-Co-Mn-In Heusler alloys / V.D. Buchelnikov, V.V. Sokolovskiy, **M.A. Zagrebin**, M.A. Tufatullina, P. Entel // J. of Physics D: Applied Physics. 2015. V. 48. P. 164005.
4. Zagrebin M.A. Phase diagrams of  $\text{Ni}_{2+x}\text{Mn}_{1-x}\text{Ga}$  Heusler alloys from Hubbard Hamiltonian with account of Jahn-Teller effect / **M.A. Zagrebin**, V.D. Buchelnikov, S.V. Taskaev, N.Yu. Fedulova // Materials Research Society Proceedings, 2011. V. 1310, P. mrsf10-1310-ff03-08.
5. Buchelnikov V.D. Monte Carlo Simulations of the Exchange Bias Effect in Heusler  $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{37.5}\text{Sb}_{12.5}$  Alloys Using Real Unit Cell / V.D. Buchelnikov, I.A. Taranenko, V.V. Sokolovskiy, S.V. Taskaev, **M.A. Zagrebin**, P. Entel // Materials Research Society Proceedings, 2011. V. 1310, P. mrsf10-1310-ff03-11.
6. Pavluchhina O. Monte Carlo Study of the Magnetic and Magnetocaloric Properties of  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$  ( $x = 0.33$  and  $0.5$ ) / O. Pavluchhina, V. Buchelnikov, V. Sokolovskiy, **M. Zagrebin** // Solid State Phenomena, 2012. V. 190. P. 347-350.

7. Zagrebin M.A. Ab initio study of magnetic properties of Ni-Mn-Ga Heusler alloys / **M.A. Zagrebin**, V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov // Materials Science Forum. 2013. V. 738-739. P. 473-477.
8. Zagrebin M.A. Ab initio investigation of the structural and magnetic properties of Ni-Pt-Mn-Ga alloys / **M.A. Zagrebin**, V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov, P. Entel and S.V. Taskaev // Materials Research Society Proceedings, 2013. V. 1581, P. mrrs13-1581-ccc05-05.
9. Sokolovskiy V.V. Ab initio study of magnetic properties of Fe-Mn-Al Heusler alloys / V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov, **M.A. Zagrebin**, S.V. Taskaev, V.V. Khovaylo and P. Entel // Materials Research Society Proceedings, 2013. V. 1581, P. mrrs13-1581-ccc05-06.
10. Buchelnikov V.D. The Supercell Scaling Investigation of Magnetic Properties in Ni-Mn-X (X=Ga, In, Sn, Sb) Heusler Alloys by Means of First-principles Methods / V. Buchelnikov, V. Sokolovskiy, **M. Zagrebin**, S. Taskaev, V. Khovaylo and P. Entel // Materials Research Society Proceedings, 2013. V. 1581, P. mrrs13-1581-ccc05-01.
11. Zagrebin M.A. Thermodynamic analysis of possible phase states in Ni<sub>50</sub>Mn<sub>35</sub>In<sub>15</sub> Heusler alloy / **M.A. Zagrebin**, V.D. Buchelnikov, K.I. Kostromitin // Physica status solidi (c). 2014. V. 11. P. 1144-1148.
12. Buchelnikov V.D. Investigation of structural and magnetic properties of Heusler Fe<sub>2+x</sub>Mn<sub>1-x</sub>Al alloys by first principles method / V.D. Buchelnikov, **M.A. Zagrebin**, V.V. Sokolovskiy, I.A. Taranenko, A.T. Zayak // Physica status solidi (c). 2014. V. 11. P. 979-983.
13. Zagrebin M.A. First Principles Calculations of Magnetic Exchange Parameters of Fe-Mn-Al Heusler Alloys / **M.A. Zagrebin**, V.D. Buchelnikov, V.V. Sokolovskiy, I.A. Taranenko, S.I. Saunina // Solid State Phenomena. 2014. V. 215, P. 131-136.
14. Buchelnikov V.D. First Principles Investigations of Structural and Magnetic Properties of Fe-Ni-Mn-Al Heusler Alloys / V.D. Buchelnikov, M.A. Klyuchnikova, **M.A. Zagrebin**, V.V. Sokolovskiy // Solid State Phenomena. 2015. V 233. P. 187-191.
15. Sokolovskiy V.V. Structural and Magnetic Properties of Mn<sub>2</sub>NiZ (Z= Ga, In, Sn, Sb) Heusler Alloys from Ab Initio Calculations / V.V. Sokolovskiy, **M.A. Zagrebin**, Y.A. Sokolovskaya, V.D. Buchelnikov // Solid State Phenomena. 2015. V 233. P. 229-232.
16. Павлухина О. О. Исследование магнитных и магнитокалорических свойств манганитов La<sub>0.7</sub>Ba<sub>0.3</sub>MnO<sub>3</sub> методом Монте-Карло / О.О. Павлухина, В.Д. Бучельников, В.В. Соколовский, **M.A. Загребин** // Вестник Челябинского государственного университета. Серия Физика, вып. 11. 2011. № 38 (253). С. 5-11.
17. Sokolovskiy V.V. Ab initio and Monte-Carlo investigations of magnetic exchange and Curie temperature of Ni<sub>2</sub>Mn<sub>1+x</sub>Sn<sub>1-x</sub> / V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov, **M.A. Zagrebin**, P. Entel // Вестник Челябинского государственного университета. Серия Физика, вып. 11. 2011. № 38 (253). С. 18-21.
18. Zagrebin M.A. Investigation of magnetic properties of Ni-Mn-Ga Heusler alloys with the help of ab initio calculations / **M.A. Zagrebin**, V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov // Вестник Челябинского государственного университета. Серия Физика, вып. 11. 2011. № 38 (253). С. 22-30.
19. Sokolovskiy V.V. Ab initio and Monte-Carlo investigations of disorder in Ni<sub>2</sub>Mn<sub>1+x</sub>Sn<sub>1-x</sub> Heusler alloys / V.V. Sokolovskiy, V.D. Buchelnikov, **M.A. Zagrebin**, P. Entel // Вестник Челябинского государственного университета. Серия Физика, вып. 13. 2012. № 14 (268). С. 78-87.
20. Buchelnikov V.D. Investigations of crystal and magnetic properties of Fe-Mn-Al alloys from first principles calculations / V.D. Buchelnikov, **M.A. Zagrebin**, V.V. Sokolovskiy, I.A. Taranenko // Вестник Челябинского государственного университета. Серия Физика, вып. 18. 2013. № 25 (316). С. 9-18.

### 3. Гранты

1. Российский фонд фундаментальных исследований - 11-02-00601-а, 2011
2. Фонд поддержки молодых ученых, 2012, Челябинский государственный университет
3. Российский фонд фундаментальных исследований - 12-02-16108-моб\_з\_рос, 2012
4. Российский фонд фундаментальных исследований - 12-07-00676-а, 2012
5. Российский фонд фундаментальных исследований - 14-02-01085, 2014
6. Российский научный фонд - 14-12-00570, 2014
7. Государственное задание высшим учебным заведениям и научным организациям в сфере научной деятельности - 3.2021.2014/К, 2014
8. Российский фонд фундаментальных исследований - 15-02-20617, 2015
9. CRDF (Проведение совместных научных исследований американскими и российскими университетами) - FSCX-15-61151-0, 2015

## КУЗЬМИН ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

### 1. Статьи в журналах

1. Бычков, И.В. Распространение электромагнитных волн в магнетике с ферромагнитной спиралью / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. – №38 (253). Физика. – Вып. 1. – СС.12-17
2. Бычков, И.В. Отражение электромагнитных волн от пластины магнетика с ферромагнитной спиралью / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, В.В. Шадрин, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия Физическая. – 2012. – Т.76. – №3. – СС.457-460
3. Bychkov, I.V. Spectrum of the coupled waves in magnetics having the ferromagnetic spiral / I.V. Bychkov, V.D. Buchelnikov, D.A. Kuzmin, V.V. Shadrin // Solid State Phenomena. – 2012. – V.190. – PP.257-260
4. Бычков, И.В. Спектр связанных спиновых, упругих и электромагнитных волн в магнетике в фазе «ферромагнитная спираль» / И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2013. – Т.77. – №3. – СС.310-312
5. Bychkov, I.V. Reflection of electromagnetic waves from multiferroic TbMnO<sub>3</sub> / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, S.Ju. Lamekhov, L.N. Butko, V.G. Shavrov // Advances in Science and Technology. – 2013. – V.77. – PP.225-230
6. Bychkov, I.V. Hybridization of electromagnetic, spin and acoustic waves in magnetic having conical spiral ferromagnetic order / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, V.G. Shavrov // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2013. – V.329. – PP.142-145
7. Bychkov, I.V. Magnetoelectric susceptibility tensor of multiferroic TbMnO<sub>3</sub> with cycloidal antiferromagnetic structure in external field / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, S.Ju. Lamekhov, V.G. Shavrov // Journal of Applied Physics. – 2013. – V.113. – I.17. – P.17C726
8. Бучельников, В.Д. Отражение электромагнитных волн от поверхности TbMnO<sub>3</sub> с синусоидальной антиферромагнитной структурой / В.Д. Бучельников, И.В. Бычков, Д.А. Кузьмин, С.Ю. Ламехов, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2013. – Т.77. – №9. – СС.1264-1267
9. Bychkov, I.V. Electromagnetic waves reflectance from TbMnO<sub>3</sub> with sinusoidal antiferromagnetic structure / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, S.Ju. Lamekhov, V.G. Shavrov // IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. – 2013. – V.44. – P.012014
10. Bychkov, I.V. Spectrum of coupled waves in orthorhombic multiferroics with cycloidal antiferromagnetic structure in external electric and magnetic fields / I.V. Bychkov, D.A. Kuzmin, V.G. Shavrov, // IEEE Transaction on Magnetics. – 2013. – V.49. – I.8. – P.4695

11. Бычков, И.В. Управление скоростью электромагнитных волн внешним магнитным полем в TbMnO<sub>3</sub> в синусоидальной антиферромагнитной фазе / И.В. Бычков, **Д.А. Кузьмин**, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2014. – Т.78. – №4. – СС.380-383
12. Бычков, И.В. Отражение электромагнитных волн слоистой структурой высокотемпературный сверхпроводник – мультиферроик с циклоидальной антиферромагнитной структурой / И.В. Бычков, **Д.А. Кузьмин**, В.Г. Шавров // Известия РАН. Серия физическая. – 2014. – Т.78. – №8. – СС.977-979
13. Bychkov, I. Electromagnetic Waves Generation in Ni<sub>2.14</sub>Mn<sub>0.81</sub>GaFe<sub>0.05</sub> Heusler Alloy at Structural Phase Transition / I. Bychkov, **D. Kuzmin**, D. Kalenov, A. Kamantsev, V. Koledov, D. Kuchin, V. Shavrov // Acta Physica Polonica A. – 2015. – V.127. – I.2. – PP.588-590
14. **D.A. Kuzmin**, I.V. Bychkov, V.G. Shavrov, Magnetic field control of plasmon-polaritons in graphene-covered gyrotropic planar waveguide, Optics Letters, vol. 40, I. 11, 2015, p. 2557
15. **D.A. Kuzmin**, I.V. Bychkov, V.G. Shavrov, Influence of graphene coating on speckle-pattern rotation of light in gyrotropic optical fiber, Optics Letters, vol. 40, I. 6, 2015, p. 890
16. **D.A. Kuzmin**, I.V. Bychkov, V.G. Shavrov, Electromagnetic Waves Absorption by Graphene Magnetic Semiconductor Multilayered Nanostructure in External Magnetic Field: Voight Geometry, Acta Physica Polonica A, vol. 126, I. 2, 2015, pp. 528-530
17. **D.A. Kuzmin**, I.V. Bychkov, V.G. Shavrov, Electromagnetic Waves Reflectance of Graphene - Magnetic Semiconductor Superlattice in Magnetic Field, IEEE Transactions on Magnetics, vol. 50, I. 11, article # 2505004, 2014
18. **D.A. Kuzmin**, I.V. Bychkov, V.G. Shavrov, Electromagnetic waves reflection, transmission and absorption by graphene-magnetic semiconductor-graphene sandwich-structure in magnetic field: Faraday geometry, Photonics and Nanostructures-Fundamentals and Applications, vol. 12, I. 5, 2014, p. 473

## 2. Гранты

1. РФФИ №13-07-00462 Управление динамическими свойствами слоистых наноструктур и композитов на основе мультиферроиков внешним электромагнитным полем и упругими напряжениями, 15.08.2012-26.10.2012
2. РФФИ №15-07-99654 Физические основы новых генераторов электромагнитных волн на основе твердотельных материалов с фазовыми превращениями, 17.06.2014-16.09.2014
3. РФФИ №14-22-00279 Исследование излучения электромагнитных волн в области фазовых переходов в сплавах и мультиферроиках
4. ФПНИ-10/14. Электродинамические свойства слоистых и композитных структур на основе мультиферроиков
5. ФПНИ-15.

## КАЛГАНОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

### 1. Статьи в журналах

1. **Д.А. Калганов**, И.В. Бычков, А.А. Федий, И.А. Глушко, Структурные и диэлектрические свойства керамики феррониобата свинца// Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 7 (362), Физика. Вып. 20. с. 42–47.
2. И.В. Бычков, Д.В. Дубровских, И.С. Зотов, **Д.А. Калганов**, А.А. Федий, Прохождение СВЧ-излучения через электромагнитный кристалл, изготовленный из

графитовых цилиндров// Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 15 (230), Физика. Вып. 10. с. 31–36.

## 2. Гранты

1. РФФИ №13-07-00462 Управление динамическими свойствами слоистых наноструктур и композитов на основе мультиферроиков внешним электромагнитным полем и упругими напряжениями, 15.08.2012-26.10.2012
2. РФФИ №15-07-08111 Численное моделирование и экспериментальное исследование метаматериалов различной симметрии и устройств на их основе, 17.06.2014-16.09.2014
3. РФФИ №15-07-99654 Физические основы новых генераторов электромагнитных волн на основе твердотельных материалов с фазовыми превращениями, 17.06.2014-16.09.2014

## **ЗОТОВ ИЛЬЯ СТАНИСЛАВОВИЧ**

### 1. Статьи в журналах

1. Исследование эффективной диэлектрической проницаемости композитного материала  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  - графит. Бычков И.В., Дубровских Д.В., **Зотов И.С.**, Федий А.А. Вестник Челябинского государственного университета. №7 (222) 2011 г. Физика выпуск 9. Стр. 7 – 15.
2. Исследование прохождения и отражения СВЧ излучения в многослойных композитных материалах  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  – графит. Бычков И.В., **Зотов И.С.**, Федий А.А. Письма в ЖТФ, 2011, том 37, вып. 14. Стр. 90 – 94.
3. Исследование прозрачности изотропного метаматериала в СВЧ диапазоне. Бычков И.В., Дубровских Д.В., **Зотов И.С.**, Федий А.А. Вестник ЧелГУ. 2011. № 15 (230). Физика. Выпуск 10. С. 31-36.
4. Прохождение СВЧ излучения через электромагнитный кристалл образованный графитовыми цилиндрами. Бычков И.В., Дубровских Д.В., **Зотов И.С.**, Калганов Д.А., Федий А.А. Вестник ЧелГУ. 2011. № 15 (230). Физика. Выпуск 10. С. 25-30.
5. Угловой спектрометр для исследования метаматериалов. И.В. Бычков, Д.В. Дубровских, **И.С. Зотов**, Д.А. Павлов, А.А Федий. Журнал радиоэлектроники. №5. 2011.Стр. 1-12.
6. Исследование амплитудно-частотной характеристики коэффициента пропускания двумерного электромагнитного кристалла, образованного медными цилиндрами. Бычков И.В., **Зотов И.С.**, Федий А.А. Письма в ЖТФ, 2011, том 37, вып. 23. Стр. 39 – 44.

## **ПАВЛУХИНА ОКСАНА ОЛЕГОВНА**

### 1. Статьи в журналах

2. Buchelnikov, V.D. The magnetocaloric effect in Ni-Mn-X (X = Ga, In) Heusler alloys and manganites with magnetic transition close to room temperature / V.D. Buchelnikov, **О.О. Pavluhina**, M.O. Drobosyuk, E.A. Smyshlyayev, A.V. Andreevskikh, V.V. Sokolovskiy, S.V. Taskaev, V.V. Koledov, V.G. Shavrov, V.V. Khovaylo and A.A. Fediy / Solid State Phenomena. 2011. V. 168-169. P. 165.



3. **Павлухина, О.О.** Синтез, магнитные и магнитокалорические свойства манганитов  $\text{La}_{0.7}\text{Ba}_x\text{Ca}_{0.3-x}\text{MnO}_3$  / О.О. Павлухина, В.Д. Бучельников // Вестник ЧелГУ. Физика. Выпуск 9. №7 (222). 2011. С. 28-35.
4. **Павлухина, О.О.** Исследование магнитных и магнитокалорических свойств манганитов  $\text{La}_{0.7}\text{Ba}_{0.3}\text{MnO}_3$  методом Монте Карло / О.О. Павлухина, В.Д. Бучельников, В.В. Соколовский, М.А. Загребин // Вестник ЧелГУ. Физика. Выпуск 11. №38 (253). 2011. С. 5-11.
5. **Pavlukhina, O.** Monte Carlo Study of the Magnetic and Magnetocaloric Properties of  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$  ( $x = 0.33$  and  $0.5$ ) / O. Pavlukhina, V. Buchelnikov, V. Sokolovskiy // Solid State Phenomena. 2012. V. 190. P. 347-351.
6. **Pavlukhina, O.** Modeling of the Magnetic and Magnetocaloric Properties of  $\text{La}_{0.7}\text{Ba}_{0.3}\text{MnO}_3$  manganites by Monte Carlo Method / O. Pavlukhina, V. Buchelnikov, V. Sokolovskiy // Functional Materials. 2012. V. 19. P. 97-101.
7. **Павлухина, О.О.** Моделирование процессов теплопереноса в ячейках, изготовленных из материалов, обладающих магнитокалорическим эффектом / О.О. Павлухина, В.Д. Бучельников, С.В. Таскаев // Вестник ЧелГУ. Физика. Выпуск 16. 2013. С. 18-27. (<http://www.lib.csu.ru/vch/300/tog.pdf>).
8. Sokolovskiy, V. Monte Carlo and first-principles approaches for single crystal and polycrystalline  $\text{Ni}_2\text{MnGa}$  Heusler alloys / **О. Павлухина**, V. Buchelnikov, V. Sokolovskiy, P. Entel // Journal Physics D: Applied Physics 2014. V. 42., P. 425002-13.

## 2. Гранты

1. Грант губернатора Челябинской области (2011 г.)
2. Стипендия президента РФ (2011 г.)
3. Руководитель проекта федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 – 2013 годы», государственный контракт № 14.740.11.1442.
4. Грант фонда поддержки молодых ученых «ФПМУ – 2012».
5. Грант Президента РФ (МК-6278.2012.2).(2013 г.)
6. Грант РФФИ № 14-02-01085. (2014 г.)
7. Грант Министерства Образования и Науки РФ №3.2021.2014/К. (2014 г.)
8. Грант Российского Научного Фонда №14-02-00570 (2014 г.)

## БУТАКОВ АНАТОЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

### 1. Статьи в журналах

1. Чернов В.М. Ядерная магнитная релаксация в сшитых эластомерах, подвергнутых деформации одноосного растяжения / В.М. Чернов, **А.В. Бутаков** // Высокомолекулярные соединения. Серия А. Т. 53. Вып. 3. 2011. С. 365-371.
2. Чернов В.М. Исследование растянутых эластомеров методом ядерного магнитного резонанса / В.М. Чернов, **А.В. Бутаков** // Вестник Челябинского государственного университета. Вып. 7(222). 2011. С. 16-21.
3. Чернов В.М. Ядерная магнитная релаксация в плюронике F127 / В.М. Чернов, **А.В. Бутаков**, А.В. Филиппов // Вестник Челябинского государственного университета. Вып. 31. 2012. С. 20-25.

# АНЗУЛЕВИЧ АНТОН ПЕТРОВИЧ

## 1. Статьи в журналах

1. **Anzulevich A.P.**, Butko L.N., Zotov I.S., Moiseev S.G., Modeling of Interaction Layers from Conductive Microparticles with TE Electromagnetic Wave, *Advanced Materials Research*, Vol. 646 (2013), pp. 245-248.
2. Бутько Л.Н., **Анзулевич А.П.**, Лихарев Д.С., Моисеев С.Г., Электродинамические свойства структуры, образованной регулярной решеткой проводящих цилиндров, *Вестник Челябинского государственного университета. Физика*, т. 9, вып. 16, 2013, стр. 11-17
3. **Анзулевич А.П.**, Бутько Л.Н., Бычков И.В., Моисеев С.Г., Бучельников В.Д., Электромагнитное моделирование композита из проводящих сферических включений, *Известия Самарского научного центра РАН*, т. 15, №4(3), 2013, стр. 769-773
4. **A.P. Anzulevich**, L.N. Butko, I.V. Bychkov, V.D. Buchelnikov, D.A. Kalganov, D.A. Pavlov, A.A. Fediy, S.G. Moiseev, Dynamical Magnetic Losses in Powders Consisting of Metallized Dielectric Particles, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, отправлено к публикации, 2015
5. С.Б. Мусалинов, И.В. Бычков, **А.П. Анзулевич**, А.С. Гудовских, Моделирование двух- и трёхслойных просветляющих покрытий для гетероструктурных солнечных элементов, *Вестник Челябинского государственного университета*, 2015, №7(362), *Физика*, Вып. 20, стр. 60-63

## 2. Гранты

1. 12-02-31769 мол\_а Теоретическое и экспериментальное исследование нагрева нанокompозитных порошковых материалов в поле электромагнитного излучения, 2012-2013
2. 15-07-08111 А Численное моделирование и экспериментальное исследование метаматериалов различной симметрии и устройств на их основе, 2015-2017.