

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Лобачева Андрея Викторовича
«К теории динамических и магнитооптических свойств ферромагнитных металлов и наногетероструктур»

1. **Ф.И.О.:** Арзников Анатолий Константинович
Ученая степень: доктор физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений
Ученое звание:
Должность: Зав. отделом теоретической физики
Место работы: Физико-технический институт Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН (ФТИ УдмФИЦ УрО РАН), <http://www.udman.ru>
Адрес места работы: 426000, г. Ижевск, ул. Кирова, 132
Тел.: +7 (3412) 21-69-77
E-mail: arzhnikov@ftiudm.ru

Список основных научных публикаций по специальности по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. M.A. Timirgazin, V.F. Gilmutdinov, A.K. Arzhnikov. Phase diagrams of singlet superconducting states with mixed symmetry. *Physica C: Superconductivity and its Applications*. 2019, v. 557, p. 7—11, <https://doi.org/10.1016/j.physc.2018.12.003>.
2. A.G. Groshev, A.K. Arzhnikov. Effect of atomic disorder on the magnetic phase separation. *Journal of Physics Condensed Matter*. 2018, v. 30, No. 18, p. 185801, <https://doi.org/10.1088/1361-648x/aaba09>
3. P.A. Igoshev, M.A. Timirgazin, A.K. Arzhnikov, V.Yu. Irkhin. Magnetic phase transitions and unusual antiferromagnetic states in the Hubbard model. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. 2018, v. 459, p. 311—316, <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2017.10.007>.
4. P.A. Igoshev, M.A. Timirgazin, A.K. Arzhnikov, T.V. Antipin, V.Yu. Irkhin. Spiral magnetic order, non-uniform states and electron correlations in the conducting transition metal systems. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. 2017, v. 440, p. 66—69, <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2016.12.064>.
5. M.A. Timirgazin, A.K. Arzhnikov. Predicting long- and short-range order with restricted Boltzmann machine. *AIP advances*. 2021, v. 11, p. 015027, <https://doi.org/10.1063/9.0000078>.
6. A.G. Groshev, A.K. Arzhnikov. Thermal fluctuations in superconducting phases with chiral d + id and s symmetry on a triangular lattice. *Journal of Physics Condensed Matter*. 2021, v. 33, p. 215604, <https://doi.org/10.1088/1361-648x/abe6e0>.
7. A.K. AlSaedi, A.G. Ivanova, E.V. Voronina, A.K. Arzhnikov. Peculiarities of the Synthesis of Ternary Fe-Al-Sn Intermetallic Compound from Mechanically Alloyed Materials, *Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science*. 2020, v. 51, p. 5365-5377. <https://doi.org/10.1007/s11661-020-05938-3>.
8. A.G. Groshev, A.K. Arzhnikov. Self-Consistent Consideration of Fluctuations in Singlet Superconducting Phases with s and d Symmetry. *Journal of Experimental and Theoretical Physics*. 2020, v. 130, p. 247-257, <https://doi.org/10.1134/S1063776119120173>.
10. E.V. Voronina, A.K. Al'Saedi, A.G. Ivanova, A.K. Arzhnikov, E.N. Dulov. Phase Transformations Occurring during Preparation of Ordered Ternary Fe-Al-M Alloys (with M = Ga, B, V, and Mn) by Mechanical Alloying, *Physics of Metals and Metallography*. 2019, v. 120, p. 1213-1220.
11. M.A. Timirgazin, V.F. Gilmutdinov, A.K. Arzhnikov. Phase diagrams of singlet superconducting states with mixed symmetry. *Physica C: Superconductivity and its Applications*. 2019, v. 557, p. 7-11, <https://doi.org/10.1016/j.physc.2018.12.003>.

2. **ФИО:** Пугач Наталия Григорьевна

Ученая степень: кандидат физико-математических наук,

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.11 – физика магнитных явлений

Должность: профессор Московского института электроники и математики им. А.Н. Тихонова ВШЭ

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования “Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Адрес места работы: 123458, Москва, ул. Таллинская, д. 34

E-mail: npugach@hse.ru

Телефон: +7 (495) 718-17-02, +7 915 2611184

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.11. – физика магнитных явлений за последние 5 лет:

1. N.A. Gusev, D.I. Dgheparov, N.G. Pugach, V.I. Belotelov. Magnonic control of the superconducting spin valve by magnetization reorientation in a helimagnet. Applied Physics Letters. 2021, v. 118, №. 23, p. 232601.
2. E. G. Ekomasov, S. V. Stepanov, K. A. Zvezdin, N. G. Pugach, G. I. Antonov. The Effect of the Spin-Polarized Current on the Dynamics and Structural Changes of Magnetic Vortices in a Large-Diameter Three-Layer Conducting Nanocylinder. Physics of Metals and Metallography. 2021, v. 122, №. 3. p. 197-204.
3. N.G. Pugach, M.O. Safonchik. Increase in the critical temperature of the superconducting transition of a hybrid structure upon the magnetization of spiral antiferromagnets. JETP Letters. 2018, v. 107, №. 5, p. 302-306.
4. N. G. Pugach, M. Safonchik, T. Champel, M. E. Zhitomirsky, E. Lahderanta, M. Eschrig, C. Lacroix. Superconducting spin valves controlled by spiral re-orientation in B20-family magnets. Applied Physics Letters. 2017, v. 111, №. 16, p. 162601.
5. N. G. Pugach, M. O. Safonchik, D. M. Heim, V. O. Yagovtsev. Superconducting spin valves based on spiral magnets. Physics of the solid state. 2018, v. 60, №. 11, p. 2237-2243.

3. **ФИО:** Панина Лариса Владимировна
Ученая степень: доктор физико-математических наук
Ученое звание: нет
Научная специальность: 01.04.11 – физика магнитных явлений
Должность: ведущий научный сотрудник кафедры технологии материалов электроники
Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный Исследовательский Технологический Университет «МИСиС»
Адрес места работы: 119049, г. Москва, Ленинский проспект 4,
E-mail: drlpanina@gmail.com
Телефон: +7 9260765513

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.11. – физика магнитных явлений за последние 5 лет:

1. L. Panina, A. Dzhumazoda, M. Nematov, J. Alam, A. Trukhanov, N. Yudanov, A. Morchenko, V. Rodionova and A. Zhukov, Soft Magnetic Amorphous Microwires for Stress and Temperature Sensory Applications, Sensors 2019, v. 19, p. 5089; doi:10.3390/s19235089.
2. A. Gurevich, A. V. Beklemisheva, E. Levada, V. Rodionova; L.V. Panina, Ferromagnetic Microwire Systems as a High-Gradient Magnetic Field Source for Magnetophoresis, IEEE Magnetics Letters. 2020, vol. 11, pp. 1-5, art no. 3101505 DOI: 10.1109/LMAG.2020.2974150.
3. Dmitry Murzin, Desmond J Mapps, Kateryna Levada, Victor Belyaev, Alexander Omelyanchik, Larissa Panina and Valeria Rodionova, Ultrasensitive Magnetic Field Sensors for Biomedical, Applications, Sensors 2020, v. 20, p. 1569; doi:10.3390/s20061569.
4. M.G. Nematov, I. Baraban, N.A. Yudanov, V. Rodionova, F.X. Qin, H.-X. Peng, L.V. Panina, Evolution of the magnetic anisotropy and magnetostriction in Co-based amorphous alloys microwires due to current annealing and stress-sensory applications. Journal of Alloys and Compounds. 2020, v. 837, p. 1555, doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.155584.
5. A. Omelyanchik, A. Gurevich, S. Pshenichnikov, V. Kolesnikova, B. Smolkova, M. Uzhytchak, I. Baraban, O. Lunov, K. Levada, L. Panina, V. Rodionova. Ferromagnetic glass-coated microwires for cell manipulation. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2020, v. 512, p. 166991, doi. 10.1016/j.jmmm.2020.166991
6. J. Alam, C. Bran, H. Chiriac, N. Lupu, T.A. Ovari, L.V. Panina, V. Rodionova, R. Varga, M. Vazquez, A. Zhukov. Cylindrical micro and nanowires: Fabrication, properties and applications, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2020, v. 513, p. 167074 (<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2020.167074>)
7. S.A. Sharko, A.I. Serokurova, T.I. Zubar, S.V. Trukhanov, D.I. Tishkevich, A.A. Samokhvalov, A.L. Kozlovskiy, M.V. Zdorovets, L.V. Panina, V.M. Fedosyuk, A.V. Trukhanov. Multilayer spin-valve CoFeP/Cu nanowires with giant magnetoresistance. Journal of Alloys and Compounds. 2020, v. 846, p. 156474 (<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.156474>)
8. H. Hashim, M. Kozhaev, P. Kapralov, L. Panina, V. Belotelov, I. Víšová, D. Chvostová, A. Dejneka, I. Shpetnyi, V. Latyshev, S. Vorobiov, V. Komanický. Controlling the transverse magneto-optical Kerr effect in Cr/NiFe bilayer thin films by changing the thicknesses of the Cr layer, Nanomaterials 2020, v. 10, p. 256; doi:10.3390/nano10020256
9. O. V. Borovkova, H. Hashim, D. O. Ignatyeva, M. A. Kozhaev, A. N. Kalish, S. A. Dagesyan, A. N. Shaposhnikov, V. N. Berzhansky, V. G. Achanta, L. V. Panina, A. K. Zvezdin, V. I. Belotelov. Magnetoplasmonic structures with broken spatial symmetry for light control at normal incidence. Phys. Rev. B. 2020, v. 102, p. 081405(R).

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.01.18,
Т.Б. Шапаева