

Александр Сергеевич Овчинников
Head Specialist, Full Professor
Academic and Research Laboratory of X-Ray Evaluation of Substances and
Materials
Department of Theoretical and Mathematical Physics

Research interests

English language proficiency: C1

Supervisor's research interests:

Chirality manifestation in magnetic, structural and optical properties of solids,

Chiral helimagnet,

Circularity,

Renormalization group,

Symmetry methods,

Nonlinear excitations,

Spintronics,

Elastic properties of solids,

Magnetoelastic interaction.

Supervisor's specific requirements to prospective PhD students:

Basic knowledge of mathematical analysis, complex analysis, linear algebra, theory of condensed matter physics.

Qualifications

Mathematics and Physics, Doctor, Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
10 Feb 2014 → ...

Mathematics and Physics, Candidate
19 Dec 1997 → ...

21 Jun 2006 → ... Assistant Professor, Assistant Professor

Research outputs

Discrete magnetic breathers in monoaxial chiral helimagnet

Bostrem, I. G., Sinitsyn, V. E., Ovchinnikov, A. S., Ekomasov, E. G. & Kishine, J., 1 Jan 2021, In : AIP Advances. 11, 1, 5 p., 015208.

Численное моделирование дискретных магнитных бризеров в гейзенберговской спиновой цепочке с антисимметричным обменом

Бострем, И. Г., Сеницын, В. Е., Овчинников, А. С., Фахретдинов, М. И. & Екомасов, Е. Г., 2021, In : Letters on Materials. 11, 1 (41), p. 109-114 6 p.

Chirality-Induced Phonon Dispersion in a Noncentrosymmetric Micropolar Crystal

Kishine, J., Ovchinnikov, A. S. & Tereshchenko, A. A., 9 Dec 2020, In : Physical Review Letters. 125, 24, 6 p., 245302.

Magnetic response of a highly nonlinear soliton lattice in a monoaxial chiral helimagnet

Kishine, J. & Ovchinnikov, A. S., 22 May 2020, In : Physical Review B. 101, 18, 12 p., 184425.

Tensile deformations of the magnetic chiral soliton lattice probed by Lorentz transmission electron microscopy

Paterson, G. W., Tereshchenko, A. A., Nakayama, S., Kousaka, Y., Kishine, J., Mcvitie, S., Ovchinnikov, A. S., Proskurin, I. & Togawa, Y., 21 May 2020, In : Physical Review B. 101, 18, 12 p., 184424.

DISCRETE MAGNETIC BREATHERS IN MONOAXIAL CHIRAL HELIMAGNET

Bostrem, I. G., Ekomasov, E. G., Kishine, J., Ovchinnikov, A. S. & Sinitsyn, V. E., 2020, In : Челябинский физико-математический журнал. 5, 2, p. 194-201 8 p.

SOCIO-ECONOMIC FACTORS IN THE SPREAD OF SARS-COV-2 ACROSS RUSSIAN REGIONS

Sinitsyn, E. V., Tolmachev, A. V. & Ovchinnikov, A. S., 2020, In : R-Economy. 6, 3, p. 129-145 17 p.

Magnetic phase transitions, metastable states, and magnetic hysteresis in the antiferromagnetic compounds $\text{Fe}_0.5\text{TlS}_2\text{-ySe}_y$

Baranov, N., Selezneva, N., Sherokalova, E. M., Baglaeva, Y. A., Ovchinnikov, A. S., Tereshchenko, A. A., Gorbunov, D., Volegov, A. S. & Sherstobitov, A. A., 29 Jul 2019, In : Physical Review B. 100, 2, 14 p., 024430.

Theory of standing spin waves in a finite-size chiral spin soliton lattice

Kishine, J., Sinitsyn, V. E., Bostrem, I. G., Proskurin, I., Gonsalves, F. J. T., Togawa, Y. & Ovchinnikov, A. S., 9 Jul 2019, In : Physical Review B. 100, 2, 16 p., 024411.

Development and Introduction of Technology and Equipment for Multiple Drawing of Copper Alloy Thin-Walled Tube on a Long Movable Mandrel Without Intermediate Heat Treatment

Akchurin, R. Z., Bogatov, A. A., Salikhyanov, D. R. & Ovchinnikov, A. S., 15 Jan 2019, In : Metallurgist. 62, 9-10, p. 1039-1047 9 p.

Anomalous Temperature Behavior of the Chiral Spin Helix in CrNb_3S_6 Thin Lamellae

Togawa, Y., Kishine, J., Nosov, P. A., Koyama, T., Paterson, G. W., McVitie, S., Kousaka, Y., Akimitsu, J., Ogata, M. & Ovchinnikov, A. S., 9 Jan 2019, In : Physical Review Letters. 122, 1, 6 p., 017204.

Cavity optomechanics of topological spin textures in magnetic insulators

Proskurin, I., Ovchinnikov, A. S., Kishine, J. I. & Stamps, R. L., 26 Dec 2018, In : Physical Review B. 98, 22, 220411.

Excitation of magnon spin photocurrents in antiferromagnetic insulators

Proskurin, I., Ovchinnikov, A. S., Kishine, J. & Stamps, R. L., 15 Oct 2018, In : Physical Review B. 98, 13, 9 p., 134422.

Tailored resonance in micrometer-sized monoaxial chiral helimagnets

Goncalves, F. J. T., Sogo, T., Shimamoto, Y., Proskurin, I., Sinitsyn, V. E., Kousaka, Y., Bostrem, I. G., Kishine, J., Ovchinnikov, A. S. & Togawa, Y., 8 Oct 2018, In : Physical Review B. 98, 14, 144407.

Theory of magnetoelastic resonance in a monoaxial chiral helimagnet

Tereshchenko, A. A., Ovchinnikov, A. S., Proskurin, I., Sinitsyn, E. V. & Kishine, J. I., 10 May 2018, In : Physical Review B. 97, 18, 11 p., 184303.

Functional renormalization-group approach to the Pokrovsky-Talapov model via the modified massive Thirring fermions

Nosov, P. A., Kishine, J. I., Ovchinnikov, A. S. & Proskurin, I., 18 Dec 2017, In : Physical Review B. 96, 23, 235126.

On Berezinskii-Kosterlitz-Thouless transition in monoaxial chiral helimagnets

Proskurin, I., Ovchinnikov, A. S. & Kishine, J. I., 28 Oct 2017, In : Journal of Physics: Conference Series. 903, 1, 012062.

Spin-Wave Chirality and Its Manifestations in Antiferromagnets

Proskurin, I., Stamps, R. L., Ovchinnikov, A. S. & Kishine, J. I., 25 Oct 2017, In : Physical Review Letters. 119, 17, 177202.

Critical behavior of a monoaxial chiral helimagnet

Ovchinnikov, A. S., Bostrem, I. G., Sinitsyn, V. E. & Kishine, J., 1 Jun 2017, In : Theoretical and Mathematical Physics. 191, 3, p. 924-938 15 p.

Optical chirality in gyrotropic media: Symmetry approach

Proskurin, I., Ovchinnikov, A. S., Nosov, P. & Kishine, J. I., 1 Jun 2017, In : New Journal of Physics. 19, 6, 063021.

Collective resonant dynamics of the chiral spin soliton lattice in a monoaxial chiral magnetic crystal

Goncalves, F. J. T., Sogo, T., Shimamoto, Y., Kousaka, Y., Akimitsu, J., Nishihara, S., Inoue, K., Yoshizawa, D., Hagiwara, M., Mito, M., Stamps, R. L., Bostrem, I. G., Sinitsyn, V. E., Ovchinnikov, A. S., Kishine, J. & Togawa, Y., 14 Mar 2017, In : Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics. 95, 10, 104415.

Критическое поведение моноаксиального кирального гелимагнетика

Овчинников, А. С., Бострем, И. Г., Сеницын, В. Е. & Кишине, Д., 2017, In : Теоретическая и математическая физика. 191, 3, p. 518-534 17 p.

Incommensurate-commensurate transitions in the monoaxial chiral helimagnet driven by the magnetic field

Lalena, V., Campo, J., Kishine, J. I., Ovchinnikov, A. S., Togawa, Y., Kousaka, Y. & Inoue, K., 20 Apr 2016, In : Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics. 93, 13, 134424.

Resonant collective dynamics of the weakly pinned soliton lattice in a monoaxial chiral helimagnet

Kishine, J. I., Proskurin, I., Bostrem, I. G., Ovchinnikov, A. S. & Sinitsyn, V. E., 2 Feb 2016, In : Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics. 93, 5, 11 p., 054403.

Magnetic soliton confinement and discretization effects arising from macroscopic coherence in a chiral spin soliton lattice

Togawa, Y., Koyama, T., Nishimori, Y., Matsumoto, Y., McVitie, S., McGrouther, D., Stamps, R. L., Kousaka, Y., Akimitsu, J., Nishihara, S., Inoue, K., Bostrem, I. G., Sinitsyn, V. E., Ovchinnikov, A. S. & Kishine, J., 17 Dec 2015, In : Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics. 92, 22, 6 p., 220412.

Theory of Monoaxial Chiral Helimagnet

Kishine, J. & Ovchinnikov, A. S., 2015, *Solid State Physics, 2015*. Camley, RE. & Stamps, RL. (eds.). Elsevier Inc., Vol. 66 . p. 1-130 130 p. (Solid State Physics; vol. 66).

Projects

Коррелированная динамика упругих, магнитных и оптических степеней свободы в киральных средах

Овчинников, А. С., Мокронос, М. В. & Дрягина, А. Е.
13/02/2020 → 03/03/2021

Проект развития САЕ ИЕНиМ «Перспективные магнитные материалы», реализуемый на базе существующего КЦП «Физика, технологии и применение наноструктурированных магнитных материалов»

Васьковский, В. О., Халимова, Д. Т., Малыгин, М. А., Бляхман, Ф. А., Степанова, Е. А., Волегов, А. С., Ювченко, А. А., Сорокин, А. Н., Савин, П. А., Москалев, М. Е., Лепаловский, В. Н., Куликова, Т. В., Кулеш, Н. А., Кудюков, Е. В., Горьковенко, А. Н., Балымов, К. Г., Аданакова, О. А., Урсуова, Н. В., Шишкин, Д. А., Наумов, С. П., Инишев, А. А., Чернышова, Т. А., Никова, Е. С., Петров, И. А., Антропов, Н. О., Гавико, В. С., Лукшина, В. А., Терентьев, П. Б., Протасов, А. В., Наумова, Л. И., Уймин, М. А., Герасимов, Е. Г., Попов, А. Г., Носов, А. П., Сафронов, А. П., Исакова, Л. Ю., Чириков, Д. Н., Уржумцев, А. Н., Незнахин, Д. С., Болячкин, А. С., Аникин, М. С., Андреев, С. В., Свалов, А. В., Пирогов, А. Н., Курляндская, Г. В., Баранов, Н. В., Терещенко, А. А., Сеницын, В. Е., Бострем, И. Г., Головня, О. А., Сёмкин, М. А., Ермаков, А. Е., Зубарев, А. Ю., Миляев, М. А., Кудреватых, Н. В., Мушников, Н. В., Устинов, В. В. & Овчинников, А. С.
01/01/2017 → ...

Теория сильнокоррелированных электронных систем

Москвин, А. С., Аввакумов, И. Л., Борисов, А. Б., Бострем, И. Г., Васинович, Е. В., Давыдов, А., Дрекслер, Ш., Забазнов, Ю. В., Захаров, М. С., Игошев, П. А., Игошева, Н. В., Иноуэ, К., Ирхин, В. Ю., Кишине, Д., Конев, В. В., Кузнецов, А. В., Кусака, Ю., Латош, Б. Н., Матсуура, Х., Овчинников, А. С., Огата, М., Окулов, В. И., Охара, Ш., Памятных, Е. А., Панов, Ю. Д., Проскурин, И. В., Рыбаков, Ф. Н., Сивков, И., Сеницын, В. Е., Слободчиков, А., Тогава, И., Третьякова, Д. А., Улитко, В. А., Урсулов, А. В., Федорова, Н. С., Чиков, А. А., Сеницын, В. Е., Валиев, У. В., Алексеев, С. О., Медведев, М. В., Памятных, С. Е., Лэй, С., Шевченко, М. И., Ясинская, Д. Н., Япаров, Б. Я., Будрин, К. С., Кармацкий, А. Н., Окенов, А. & Дикушина, Е. А.
23/12/2013 → ...

Press/Media

Физики работают над материалом, который изменит электронные приборы

Александр Сергеевич Овчинников

21/02/2020

1 Media contribution