

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации Кошелева Анатолия Владимировича  
«Квантовые основные состояния в синтетических аналогах  
низкоразмерных медь-содержащих минералов»**

**Ф.И.О.:** Овчинников Сергей Геннадьевич

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научная специальность:** 01.04.07 физика твердого тела

**Должность:** научный руководитель по направлению «Магнетизм» и заведующий лабораторией физики магнитных явлений

**Место работы:** Институт физики им. Л.В. Киренского – обособленное подразделение Федерального исследовательского центра «Красноярский Научный Центр СО РАН»

**Адрес места работы:** 660036, Красноярск, Академгородок, зд.50 к.38

**Тел. +7 (391)2432906**

**E-mail** sgo@iph.krasn.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.10 – физика низких температур за последние 5 лет:

1. Kazak N., Arauzo A., Bartolomé J., Belskaya N., Vasiliev A., Velikanov D., Eremin E., Gavrilkin S., Zhandun V., Patrin G., **Ovchinnikov S.** Temperature- and Field-Induced Transformation of the Magnetic State in  $\text{Co}_{2.5}\text{Ge}_{0.5}\text{BO}_5$  // *Inorganic chemistry*, 2022, v. 61, 33, 13034-13046.
2. Kazak N., Arauzo A., Bartolomé J., Molokeev M., Dudnikov V., Solovyov L., Borus A. and **Ovchinnikov S.** Anisotropic thermal expansion and electronic transitions in the  $\text{Co}_3\text{BO}_5$  ludwigite // *Dalton Transactions*, 2022, 51, 6345-6357.
3. Zhandun V.S., Zamkova N.G., Draganyuk O.N., Shinkorenko A.S., Wiedwald Ulf, **Ovchinnikov S.G.** and Farle M. The effect of the composition and pressure on the phase stability and electronic, magnetic, and elastic properties of  $\text{M}_2\text{AX}$  (M = Mn, Fe; A = Al, Ga, Si, Ge; X = C, N) phases // *Physical chemistry chemical physics*, 2021, 23, 26376–26384.
4. Knyazev Yu.V., Kazak N.V., Zhandun V.S., Bartolomé J., Arauzo A., Belskaya N.A., Bayukov O.A., Bezmaternykh L.N. and **Ovchinnikov S.G.** Electronic and magnetic states of Fe ions in  $\text{Co}_2\text{FeBO}_5$  // *Dalton Trans.*, 2021, 50, 9735.
5. Казак Н.В., Бельская Н.А., Мошкина Е.М., Соловьев Л.А., Еремин Е.В., Гаврилкин С.Ю., **Овчинников С.Г.** Спин-флоп переход в пироборате  $\text{Co}_2\text{V}_2\text{O}_5$  // *Письма в ЖЭТФ*, 2021, том 114, вып. 2, с.89–95.
6. Kazak N.V., Platunov M.S., Knyazev Yu.V., Molokeev M.S., Gorev M.V., **Ovchinnikov S.G.**, Pchelkina Z.V., V.V. Gapontsev, Streltsov S.V., Bartolomé J.

and Arauzo A., Yumashev V.V., Gavrilkin S.Yu., Wilhelm F. and Rogalev A. Spin state crossover in  $\text{Co}_3\text{VO}_5$  // Physical Review B 2021, 103, 094445 ().

**Ф.И.О.:** Пресняков Игорь Александрович

**Ученая степень:** д.ф.-м.н.,

**Ученое звание:**

**Научная специальность:** 01.04.07 - физика конденсированного состояния

**Должность:** ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией "Ядерно-химического материаловедения"

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова", Химический факультет, кафедра радиохимии.

**Адрес места работы:** 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, МГУ, Химический факультет

**Тел.:** 89166100346

**E-mail:** ipresniakov1969@mail.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.10 – физика низких температур за последние 5 лет:

1. Nazarov E.E., Dembitskiy A.D., Trussov I.A., Tyablikov O.A., Glazkova I.S., Sobolev A.V., **Presniakov I.A.**, Mikheev I.V., Morozov A.V., Nikitina V.A., Abakumov A.M., Antipov E.V., Fedotov S.S. A Li-rich strategy towards advanced Mn-doped triphylite cathodes for Li-ion batteries // Energy Advances, 2023, 2, 328-337.
2. Shevchenko V.A., Glazkova I.S., Novichkov D.A., Skvortsova I., Sobolev A.V., Abakumov A.M., **Presniakov I.A.**, Drozhzhin O.A., and Antipov E.V. Competition between the Ni and Fe Redox in the  $\text{O}_3\text{-NaNi}_{1/3}\text{Fe}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$  Cathode Material for Na-Ion Batteries. // Chemistry of Materials, 2023, 35, 4015–4025.
3. Badalyan S., Mnoyan A., Sobolev A. V., Soboleva I. S., **Presniakov I. A.**, Youn J.-R., Han T., Kim D., Lee K. Ferrous-immobilized iron saccharide complexes for electro-synthesis of ammonia via NORR // Chemical Engineering Journal, 2023, 474, 145578.
4. Polevik A. O., Sobolev A. V., Glazkova I. S., **Presniakov I. A.**, Verchenko V. Yu., Link J., Stern R., Shevelkov A. V. Interplay between Fe(II) and Fe(III) and Its Impact on Thermoelectric Properties of Iron-Substituted Colusites  $\text{Cu}_{26-x}\text{Fe}_x\text{V}_2\text{Sn}_6\text{S}_{32}$  // Compounds, 2023, 3, 348-364.
5. Verchenko V. Yu, Kanibolotskiy A. V., Chernoukhov I. V., Cherednichenko K. A., Bogach A. V., Znamenkov K. O., Sobolev A. V., Glazkova I. S., **Presniakov I. A.**, Shevelkov A. V. Layered van der Waals Chalcogenides  $\text{FeAl}_2\text{Se}_4$ ,  $\text{MnAl}_2\text{S}_4$ ,

and  $\text{MnAl}_2\text{Se}_4$ : Atomically Thin Triangular Arrangement of Transition-Metal Atoms // *Inorganic Chemistry*, 2023, 62, 7557-7565.

6) Morozova P. A., Ryazantsev S. V., Dembitskiy A. D., Morozov A. V., Das G., Aquilanti G., Gaboardi M., Plaisier J. R., Tsirlin A. A., **Presniakov I. A.**, Abakumov A. M., Fedotov S. S. Unexpected Chain of Redox Events in Co-Based Prussian Blue Analogues // *Chemistry of Materials*, 2023, 35, 3570-3581.

7) Belik A. A., Dönni A., Tanaka M., Glazkova I. S., Sobolev A. V., **Presniakov I. A.** Different magnetic and magnetodielectric behavior of  $\text{BaRFeO}_4$  ferrites with R = Ho, Er, Tm, and Yb // *Journal of Alloys and Compounds*, 2022, 922, 166297.

**Ф.И.О.:** Вавилова Евгения Леонидовна

**Ученая степень:** к. ф.-м. н.

**Ученое звание:**

**Научная специальность:** 01.04.07 – физика твердого тела

**Должность:** старший научный сотрудник лаборатории физики ферроиков и функциональных материалов отдела физики перспективных материалов

**Место работы:** Казанский физико-технический институт имени Е.К. Завойского – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»

**Адрес места работы:** Российская Федерация, Республика Татарстан, 420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 10/7

**Тел.:** +7 (843) 272 05 03

**E-mail:** e.vavilova@knc.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.3.10 – физика низких температур за последние 5 лет:

1. Iakovleva M., Janson O., Grafe H.-J., Dioguardi A.P., Maeter H., Yeche N., Klauss H.-H., Pascua G., Luetkens H., Möller A., Büchner B., Kataev V., **Vavilova E.** Ground state and low-temperature magnetism of the quasi-two-dimensional honeycomb compound  $\text{InCu}_{2/3}\text{V}_{1/3}\text{O}_3$  // *Physical Review B*, 2019, 100, 144442.

2. **Vavilova E.**, Nishimoto S., Salikhov T., Vasilchikova T., Nalbandyan V., Vasiliev A., Zvereva E. Spin dynamics in the alternating chain system  $\text{Li}_3\text{Cu}_2\text{SbO}_6$  with defects probed by nuclear magnetic Resonance // *Physical Review B*, 2021, 103, 094415.

3. **Vavilova E.**, Salikhov T., Iakovleva M., Vasilchikova T., Zvereva E., Shukaev I., Nalbandyan V., Vasiliev A. Effects of non-stoichiometry on the ground state of the frustrated system  $\text{Li}_{0.8}\text{Ni}_{0.6}\text{Sb}_{0.4}\text{O}_2$  // *Materials*, 2021, 14, 6785.

4. Kurbakov A.I., Susloparova A.E., Pomjakushin V.Y., Skourski Y., **Vavilova E.L.**, Vasilchikova T.M., Raganyan G.V., Vasiliev A.N. Commensurate helicoidal order in the triangular layered magnet  $\text{Na}_2\text{MnTeO}_6$  // *Physical Review B*, 2022, 105, 064416.
5. Iakovleva M., Petersen T., Alfonsov A., Skourski Y., Grafe H.-J., **Vavilova E.**, Nath R., Hozoi L., Kataev V. Static magnetic and ESR spectroscopic properties of the dimer-chain antiferromagnet  $\text{BiCoPO}_5$  // *Physical Review Materials*, 2022, 6, 094413.
6. **Vavilova E.**, Vasilchikova T., Vasiliev A., Mikhailova D., Nalbandyan V., Zvereva E., Streltsov S.V. Magnetic phase diagram and possible Kitaev-like behavior of the honeycomb-lattice antimonate  $\text{Na}_3\text{Co}_2\text{SbO}_6$  // *Physical Review B*, 2023, 107, 054411.

Ученый секретарь  
диссертационного совета МГУ.013.5,  
к.ф.-м.н.

Шапаева Т. Б.