

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Бухтеева Кирилла Юрьевича
«Квазидвумерные антиферромагнетики на базе Mn^{2+} ($S=5/2$)»**

Ф.И.О.: Ховайло Владимир Васильевич

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.11 – Физика магнитных явлений

Должность: профессор

Место работы: Национальный исследовательский технологический университет МИСИС, кафедра функциональных наносистем и высокотемпературных материалов

Адрес места работы: 119049 г. Москва, Ленинский проспект, 4, стр. 1

Тел. : -

E-mail: khovaylo@misis.ru

Список основных научных публикаций:

1. A.P. Novitskii, **V.V. Khovaylo**, T. Mori “Recent developments and progress on BiCuSeO based thermoelectric materials” Nanobiotechnology Reports 16, 294 (2021); DOI: 10.1134/S2635167621030150
2. V. Bhardwaj, A. Bhattacharya, S. Srivastava, **V. Khovaylo**, J. Sannigrahi, N. Banerjee, B. Mani, R. Chatterjee “Strain driven emergence of topological non-triviality in YPdBi thin films” Scientific Reports 11, 7535 (2021); DOI: 10.1038/s41598-021-86936-2
3. F. Abuova, T. Inerbaev, A. Abuova, N. Merali, N. Soltanbek, G. Kaptagay, M. Seredina, **V. Khovaylo** “Structural, electronic, and magnetic properties of $Mn_2Co_{1-x}V_xZ$ ($Z = Ga, Al$) Heusler alloys: an insight from DFT study” Magnetochemistry 7, 159 (2021); DOI: 10.3390/magnetochemistry7120159
4. A. Novitskii, I. Serhiienko, S. Novikov, Y. Ashim, M. Zheleznyi, K. Kuskov, D. Pankratova, P. Konstantinov, A. Voronin, O.A. Tretiakov, T. Inerbaev, A. Burkov, **V. Khovaylo** “Influence of Bi substitution with rare-earth elements on the transport properties of BiCuSeO oxyselenides” ACS Applied Energy Materials 5, 7830 (2022); DOI: 10.1021/acsaem.2c01375
5. M.A. Seredina, D.Yu. Karpenkov, E.A. Kolesnikov, M.V. Gorshenkov, A.Yu. Degtyarenko, S.V. Taskaev, P.N. Degtyarenko, Xiaoguang Xu, **V.V. Khovaylo** “Compensated ferrimagnetism and compensation temperatures in $Mn_{2-2x}Co_{0.5+x}V_{0.5+x}Ga$ Heusler alloys” Journal of Magnetism and Magnetic Materials 562, 169808 (2022); DOI: [10.1016/j.jmmm.2022.169808](https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2022.169808)
6. E.A. Yarygina, Ph.N. Klevets, O.A. Kosmachev, Yu.A. Fridman, **V. Khovaylo** “Effect of an external magnetic field on the phase states and dynamic properties of the strongly anisotropic antiferromagnet” Journal of Magnetism and Magnetic Materials 565, 170238 (2023); DOI: 10.1016/j.jmmm.2022.170238
7. A. Ivanova, A. Novitskii, I. Serhiienko, G. Guélou, T. Sviridova, S. Novikov, M. Gorshenkov, A. Bogach, A. Korotitskiy, A. Voronin, A. Burkov, T. Mori, **V. Khovaylo** “Thermoelectric properties of $In_1Co_4Sb_{12+\delta}$: role of in situ formed

- InSb precipitates, Sb overstoichiometry, and processing conditions” *Journal of Materials Chemistry A* 11, 2334 (2023); DOI: 10.1039/d2ta07625j
8. A.G. Gamzatov, A.B. Batdalov, N.Z. Abdulkadirova, A.M. Aliev, **V.V. Khovaylo**, T.D. Thanh, N.T. Dung, S.-C. Yu “Giant magnetothermal anomalies and direct measurements of the magnetocaloric effect in Pr_{0.7}Sr_{0.3-x}Ba_xMnO₃ manganites” *Journal of Alloys and Compounds* 964, 171330 (2023); DOI: 10.1016/j.jallcom.2023.171330

Ф.И.О.: Еремина Рушана Михайловна

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.11 Физика магнитных явлений

Должность: ведущий научный сотрудник

Место работы: Казанский физико-технический институт имени Е.К. Завойского, лаборатория радиоспектроскопии диэлектриков

Адрес места работы: 420029, Россия, республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 10/7

Тел. : +79600460812

E-mail: REremina@yandex.ru

Список основных научных публикаций

1. Shestakov, A. V., Fazlizhanov, I. I., Yatsyk, I. V., Ibragimova, M. I., & **Eremina, R. M.** (2020). Investigations of Magnetic Properties Hg_{0.865}Mn_{0.135}Te by the Electron Spin Resonance Method. *IEEE Magnetics Letters*, 11, 1-5.
2. Tarasov, V. F., Yatsyk, I. V., Likerov, R. F., Shestakov, A. V., **Eremina, R. M.**, Zavartsev, Y. D., & Kutovoi, S. A. (2020). EPR spectroscopy of ⁵³Cr monoisotopic impurity ions in a single crystal of yttrium orthosilicate Y₂SiO₅. *Optical Materials*, 105, 109913.
3. Gavrilova, T. P., Gilmutdinov, I. F., Yagfarova, A. R., Yatsyk, I. V., Shestakov, A. V., Fazlizhanov, I. I., ... & **Eremina, R. M.** (2022). Magnetic properties of CaCu_{3-x}Ti_{4-y}Fe_{x+y}O₁₂ solid solutions: Valence state of iron ions and metamagnetic phase transitions. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 564, 170026.
4. Badelin, A. G., Karpasyuk, V. K., Merkulov, D. I., **Eremina, R. M.**, Yatsyk, I. V., Shestakov, A. V., & Estemirova, S. K. (2020). Effect of iron doping on structural, magnetic, and electrical characteristics of manganites in La_{0.7}Sr_{0.3}Mn_{0.9}Zn_{0.1-x}Fe_xO₃ (0 ≤ x ≤ 0.1) system. *Inorganic Materials: Applied Research*, 11, 435-440.
5. **Eremina R. M.** et al. Observation of ε-Fe₂O₃ nanoparticles precipitated in potassium aluminoborate glasses doped with 4 mol% Fe₂O₃ // *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. – 2019. – Т. 133. – С. 7-14.
6. Gavrilova, T. P., Yagfarova, A. R., Deeva, Y. A., Yatsyk, I. V., Gilmutdinov, I. F., Cherosov, M. A., ... & **Eremina, R. M.** (2021). Iron oxidation state in La_{0.7}Sr_{1.3}Fe_{0.7}Ti_{0.3}O₄ and La_{0.5}Sr_{1.5}Fe_{0.5}Ti_{0.5}O₄ layered

- perovskites: Magnetic properties. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 153, 109994.
7. Popov, D. V., Gavrilova, T. P., Gilmutdinov, I. F., Cherosov, M. A., Shustov, V. A., Moshkina, E. M., ... & **Eremina, R. M.** (2021). Magnetic properties of ludwigite Mn₂. 25Co₀. 75BO₅. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 148, 109695.
 8. Bykov, E. O., Gavrilova, T. P., Yatsyk, I. V., Gilmutdinov, I. F., Parfenov, V. V., Kurbakov, A. I., & **Eremina, R. M.** (2019). Structural and magnetic properties of Yb_{1-x}Sr_xMnO₃. *Ceramics International*, 45(8), 10286-10294.
 9. Popov, D. V., Batulin, R. G., Cherosov, M. A., Yatsyk, I. V., Chupakhina, T. I., Deeva, Y. A., **Eremina R.M.**, Maiti, T. (2023). ESR and magnetization studies of double perovskite Sr₂FeNbO₆. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 171611.
 10. Popov, D. V., Gavrilova, T. P., Cherosov, M. A., Shustov, V. A., Moshkina, E. M., Fazlizhanov, I. I., & **Eremina, R. M.** (2024). Magnetism and specific heat of ludwigites Mn₁. 17Co₁. 83BO₅ and Mn₁. 39Co₁. 61BO₅. *Journal of Alloys and Compounds*, 976, 173143.

Ф.И.О.: Бердоносков Петр Сергеевич

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 02.00.01 Неорганическая химия

Должность: доцент

Место работы: МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет, кафедра неорганической химии

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

Тел. : +7 495 939 3504

E-mail: berdonosov@inorg.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций:

- 1 Olga S. Volkova, **Peter S. Berdonosov**, Irina K. Shamova, Badiur Rahaman, Asif Iqbal, Tanusri Saha-Dasgupta, Alexander N. Vasiliev, Thermal and magnetic properties of Cu₄O(SeO₃)₃ composed by ferrimagnetic O₂Cu₆ units of edge-sharing OCu₄ tetrahedra // *J. Alloys and Comp.* 956 (2023) 170346, <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.170346>
- 2 S. Spachmann, **P. Berdonosov**, M. Markina, A. Vasiliev & R. Klingeler Linear magnetoelastic coupling and magnetic phase diagrams of the buckled-kagomé antiferromagnet Cu₃Bi(SeO₃)₂O₂Cl // *Scientific Reports* (2022) 12:7383 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11368-5>
- 3 Alisher F. Murtazoev, Sergey G. Dorofeev, Alexey O. Gudovanny, Konstantin A. Lyssenko, Valery A. Dolgikh, **Peter S. Berdonosov** New europium selenate (Vi) tetrahydrate: Crystal structure and optical properties

- //Journal of Solid-State Chemistry 311, July 2022, 123090, doi:
<https://doi.org/10.1016/j.jssc.2022.123090>
- 4 Kazuhiro Nawa, Maxim Avdeev, **Peter Berdonosov**, Alexey Sobolev, Igor Presniakov, Alena Aslandukova, Ekaterina Kozlyakova, Alexander Vasiliev, Igor Shchetinin, Taku J. Sato Magnetic structure study of the sawtooth chain antiferromagnet $\text{Fe}_2\text{Se}_2\text{O}_7$ // Scientific Reports 11, 24049 (2021).
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-03058-5>
- 5 Dina V. Deyneko, Ivan V. Nikiforov, Dmitry A. Spassky, **Peter S. Berdonosov**, Pavel B. Dzhevakov, Bogdan I. Lazoryak, $\text{Sr}_3\text{MSm}_{1-x}\text{Eu}_x(\text{PO}_4)_7$ phosphors derived by different synthesis routes: Solid state, sol-gel and hydrothermal, the comparison of properties // Journal of Alloys and Compounds 887, 2021, 161340,
<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161340>
- 6 E. S. Kozlyakova , K. N. Denisova, A. A. Eliseev, A. V. Moskin , A. Y. Akhrorov, **P. S. Berdonosov** , V. A. Dolgikh, B. Rahaman, S. Das, T. Saha-Dasgupta, P. Lemmens , A. N. Vasiliev , O. S. Volkova Short-range and long-range magnetic order in $\text{Fe}(\text{Te}_{1.5}\text{Se}_{0.5})\text{O}_5\text{Cl}$ // Phys. Rev. B 102, 214405 (2020) <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.102.214405>
- 7 M.M. Markina, **P.S. Berdonosov**, V.A. Dolgikh, K.V. Zakharov, E.S. Kuznetsova, A.N. Vasil'ev Francisites as a new geometrically frustrated quasi-two-dimensional magnets // Phys. Usp. 191(4) (2021) 358-371(Rus) Physics – Uspekhi 64 (4) 344 – 356 (2021) (Eng) doi:
<https://doi.org/10.3367/UFNe.2020.05.038773>

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.013.5,
кандидат физико-математических наук

Т.Б. Шапаева