

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Грачева Романа Александровича
«Лабораторное моделирование низкотемпературного окисления
титаномагнетита для решения палеомагнитных задач»**

1. Ф.И.О.: Безаева Наталья Сергеевна

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 25.00.10. – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Место работы: Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского, лаборатория метеоритики и космохимии

Должность: ведущий научный сотрудник

Адрес места работы: 119991, г. Москва, ул. Косыгина, д. 19

Тел.: +7(495) 939 0184

E-mail: bezaeva@geokhi.ru

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

- 1) Bezaeva N.S., Chareev D.A., Kars M. *Synthesis and Magnetic Characterization of Dispersed Titanomagnetite Microcrystals Prepared by the Modified Glass–Ceramic Method // Processes in Geomedia-Volume IX. Springer Geology, 2025 https://doi.org/10.1007/978-981-96-9302-3_32.*
- 2) Безаева Н.С., Чареев Д.А., Карс М. Синтез и магнитные свойства модельных горных пород – субмикронных зёрен титаномагнетита в стеклокерамической матрице // *Процессы в геосредах. - №4(42). - 2753-2759.*
- 3) Kuzina D.M., Gattacceca J., Bezaeva N.S., Badyukov D.D., Rochette P., Quesnel Y., Demory F. and Borschneck D. *Paleomagnetic study of impactites from the Karla impact structure suggests protracted postimpact hydrothermalism // Meteoritics and Planetary Science, 2022. - 57(10). -1846-1860.*

2. Ф.И.О.: Лубнина Наталия Валерьевна

Ученая степень: доктор геолого-минералогических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 25.00.03. - Геотектоника и геодинамика

Место работы: МГУ имени М.В. Ломоносова, геологический факультет, кафедра динамической геологии

Должность: профессор

Адрес места работы: 199234, г. Москва, Ленинские Горы, д. 1, комн. 820

Тел.: +7(495) 939 2551

E-mail: lubninanv@my.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Lubnina Nataliya, Bychkov Andrew. *Chemical Remagnetization of Experimentally Hydrothermal Impact on Mafic Rocks: Two Scenarios of Single-Domain Magnetite Particles Formation // Problems of Geocosmos—2024. Proceedings of the XV Conference and School*

- (St. Petersburg, Russia, April 22–26). Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences, **2026**. P. 35–48. https://doi.org/10.1007/978-3-031-92928-1_3
2. **Lubnina N.V.**, Zakharov V.S. The Precambrian NENA Megacontinent: Stable Configuration or Phanerozoic Remagnetization? // Moscow University Bulletin,. **2025**. V. 80 (1) P. 9–16. doi: <https://doi.org/10.3103/S0145875225700115>.
 3. **Lubnina N.V.**, Bychkov A.Yu, Tarasov N.A., Osadchii V.O., Miklyaeva E.P. Stages of the Paleoproterozoic Chemical Remagnetization of the Kivakka Layered Intrusion and Its Geodynamic Setting during the Breakup of the Precambrian Supercontinents // Moscow University Bulletin,. **2025**. V.80 (1) P. 17–27. doi: <https://doi.org/10.3103/S0145875225700127>.
 4. **Lubnina N.V.**, Krylov O.V., Bychkov A.Yu., Modin I.N., Skobelev A.D., Kozlova E.V., Kosorukov V.L., Kosnyreva M.V., Kosevich N.I., Palenov A.Yu. Features of Sulfide Mineralization of the Hydrothermal System of cape Fiolent (Southwestern crimea). Georesursy = Georesources, **2024**. 26(1), pp. 20–37. <https://doi.org/10.18599/grs.2024.1.2>
 5. Zakharov V.S., **Lubnina N.V.**, Stepanova A.V., Gerya T.V. Simultaneous intruding of mafic and felsic magmas into the extending continental crust caused by mantle plume underplating: 2D magmatic-thermomechanical modeling and implications for the Paleoproterozoic Karelian Craton. **Tectonophysics**, **2022**. V. 822. 229173 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2021.229173>.

1. Ф.И.О.: Костеров Андрей Александрович

Ученая степень: кандидат физико-математических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: без шифра, Структура и эволюция литосферы

Место работы: Снкт-Петербургский государственный университет, физический факультет, кафедра физики Земли

Должность: доцент

Адрес места работы: 198504, г. Санкт-Петербург, Петергоф, Ульяновская ул., д. 1

Тел.: +7 812 428 7300;

E-mail: a.kosterov@spbu.ru

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

- 1) Kostadinova-Avramova M., Dimitrov P., **Kosterov A.** Thermal profiles in varied experimental firings: Implications for different clays and archaeomagnetism // Archaeometry. – 2025. – Т. 67, № 2. – С. 344–363.
- 2) **Kosterov A.**, Surovitskii L., Maksimochkin V., Yanson S., Smirnov A. Tracing titanomagnetite alteration with magnetic measurements at cryogenic temperatures // Geophys. J. Int. – 2023. – Т. 235, № 3. – С. 2268–2284.
- 3) Kharitonskii P., Zolotov N., Kirillova S., Gareev K., **Kosterov A.**, Sergienko E., Yanson S., Ustinov A., Ralin A. Magnetic granulometry, Mössbauer spectroscopy, and theoretical modeling of magnetic states of $\text{Fe}_m\text{O}_n\text{--Fe}_{m-x}\text{Ti}_x\text{O}_n$ composites // Chinese Journal of Physics. – 2022. – Т. 78. – С. 271–296.

- 4) Kostadinova-Avramova M., **Kosterov A.**, Jordanova N., Dimitrov P., Kovacheva M. Geomagnetic field variations and low success rate of archaeointensity determination experiments for Iron Age sites in Bulgaria // Phys. Earth Planet. Inter. – 2021. – Т. 320. – С. 106799.
- 5) Kosterov A., Kovacheva M., Kostadinova-Avramova M., Minaev P., Salnaia N., Surovitskii L., Yanson S., Sergienko E., Kharitonskii P. High-coercivity magnetic minerals in archaeological baked clay and bricks // Geophys. J. Int. – 2021. – Т. 224, № 2. – С. 1256-1271.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.016.3
С.В. Колесов

29.05.2026 г.