



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
**ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ,
ПЕТРОГРАФИИ, МИНЕРАЛОГИИ И ГЕОХИМИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ИГЕМ РАН)**

119017 Москва, Старомонетный пер., 35, тел. (495) 951-45-79 (канц.), факс (495) 951-15-87, E-mail: director@igem.ru,
ИНН 7706042076, КПП 770601001, БИК ТОФК 004525988, Банк ГУ БАНКА РОССИИ ПО ЦФО//УФК ПО Г. МОСКВЕ,
ЕКС: 40102810545370000003, Казначейский счет: 03214643000000017300, Лицевой счёт № 20736Ц85500, ОГРН 1027739282812,
ОКТМО 45384000, ОКВЭД 72.19, ОКПО 02699576

03.06.2024 № 13104-01/02-19

На № _____

Председателю диссертационного совета
№ 24.1.195.02
академику РАН, д.г.-м.н. Л.Н. Когарко

СОГЛАСИЕ
ведущей организации

В ответ на Вашу просьбу Искх.№ 13110-01-22-258/255 от 20.05.2024 г., Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН) дает согласие выступить в качестве ведущей организации и предоставить отзыв на диссертацию **НИКОЛАЕВА Георгия Сергеевича «ОКСИ-, БАРО-, ТЕРМОМЕТРИЯ ШПИНЕЛИДОВ: Модель SPINMELT-2.0 и методики её применения»**, представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. - Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Директор Института
чл.-корр. РАН, д.г.-м.н.



В.А. Петров

Сведения о ведущей организации

по диссертации **НИКОЛАЕВА Георгия Сергеевича**
«ОКСИ-, БАРО-, ТЕРМОМЕТРИЯ ШПИНЕЛИДОВ: Модель SPINMELT-2.0 и методики её применения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.4. - Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ИГЕМ РАН
Полное наименование структурного подразделения, составляющего отзыв	Лаборатория геохимии
Почтовый индекс, адрес организации	119017, Москва, Старомонетный пер, д.35
Веб-сайт	http://www.igem.ru/
Телефон	(495) 951-45-79
Адрес электронной почты	director@igem.ru
Список основных публикаций работников структурного подразделения, составляющего отзыв, за последние пять лет по теме диссертации (не более 15 публикаций)	1. Гирнис А.В. Распределение редких элементов между оливином и расплавом: обобщение экспериментальных данных // Геохимия, 2023, Т. 68. № 4. С. 327-340 DOI: 10.31857/S0016752523040052. 2. Котов А.А., Прокофьев В.Ю., Волков А. В., Злобина Т.М., Мурашов К.Ю. Флюидные включения в кварце из разных типов промышленных руд месторождения золота Вернинское (Бодайбинский район, Россия) // Геохимия, 2023, Т. 68, № 5. С. 508-520. https://doi.org/10.31857/S0016752523040076 3. Служеникин С.Ф., Малич К.Н., Юдовская М.А., Туровцев Д.М., Анциферова Т.Н., Михалев С.К., Баданина И.Ю., Солошенко Н.Г. Нижнеталнахский тип интрузивов в Норильском рудном районе // Петрология, 2023, Т. 31, № 5, С. 1–29 DOI: 10.31857/S0869590323050060 4. Barnes S.J., Ryan C., Moorhead G., Latypov R., Maier W.D., Yudovskaya M., Godel B., Schoneveld L., Le Vaillant, Pearce M.B. Spatial association between platinum minerals and magmatic sulfides imaged with the Maia mapper and implications for the origin of the chromite-sulfide-PGE association // Canadian Mineralogist, 2021 DOI: 10.3749/canmin.2000100

5. Barnes S.J., **Yudovskaya M.A.**, Iacono-Marziano G., Le Vaillant M., Schoneveld L.E., Cruden A.R. Role of volatiles in intrusion emplacement and sulfide deposition in the supergiant Norilsk-Talnakh Ni-Cu-PGE ore deposits // *Geology*, 2023, 51 (11), 1027–1032 <https://doi.org/10.1130/G51359.1>
6. **Borisov A.**, Veksler I.V. Immiscible silicate liquids: K and Fe distribution as a test for chemical equilibrium and insight into the kinetics of magma unmixing // *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 2021, V. 176, 47. DOI: 10.1007/s00410-021-01798-1
7. **Brovchenko V.**, Merkulova M., Sittner J., Shilovskikh V., Borca C, Huthwelker T., Sluzhenikin S.F., Cnudde V. X-ray absorption records of Pd²⁺ on Ni site in pentlandite // *American Mineralogist*, 2023, V. 108, P. 2086–2095 <https://doi.org/10.2138/am-2022-8704>
8. Naumov V.B., Dorofeeva V.A., Tolstykh M.L., **Girnis A.V.**, Yarmolyuk V.V. Composition and geochemical specifics of magmatic melts in Kamchatka: evidence from melt inclusions and quenched glasses of rocks // *Geochemistry International*, 2020, V. 58, P. 271-290 DOI: 10.1134/S001670292003009X
9. **Prokofiev V.Y.**, Banks D.A., Lobanov K.V., Selektor S.L., Milichko V.A., **Akinfiev N.N.**, Borovikov A.A., Lüders V., Chicherov M.V. Exceptional Concentrations of Gold Nanoparticles in 1.7 Ga Fluid Inclusions From the Kola Superdeep Borehole, Northwest Russia // *Scientific Reports*, 2020, V. 10, N 1, 1108 <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58020-8>
10. **Prokofiev V.Y.**, Naumov V.B., Dorofeeva V.A., **Akinfiev N.N.** Germanium and gallium concentrations in natural melts and fluids: evidence from fluid inclusions // *Geochemistry International*, 2021, V. 59, P. 243-263. DOI: 10.1134/S0016702921030071
11. **Prokofiev V., Brovchenko V.**, Zorina L., Krasnov A., Abramova V., Bortnikov N. Trace elements in pyrite and its crystallization temperature: an example of gold deposits in the Darasun Goldfield, Eastern Transbaikalia, Russia // *Minerals*, 2023, 13(2). 288 <https://doi.org/10.3390/min13020288>
12. **Solovova I.P., Yudovskaya M.A.**, Kinnaird J.A., Wilson A.H., Zinovieva N.G. A siliceous komatiitic source of Bushveld magmas revealed by primary melt inclusions in olivine // *Lithos*, 2021, V. 388-389, 106094 DOI: 10.1016/j.lithos.2021.106094
13. **Tolstykh M.L.**, Naumov V.B., Pevzner M.M., **Babansky A.D.**, Kononkova N.N. Geochemical features of magmas of the largest Holocene eruption of Khangar Volcano (Sredinny Range, Kamchatka): Melt inclusion evidence // *Geochemistry International*, 2021, V. 59, P. 139-155 DOI: 10.1134/S0016702921020087

- | | |
|--|--|
| | <p>14. Woodland A.B., Girnis A.V., Bulatov V.K., Brey G.P., Höfer H.E. Breyite inclusions in diamond: experimental evidence for possible dual origin // European Journal of Mineralogy, 2020, V. 32, P. 171-18. DOI: 10.5194/ejm-32-171-2020</p> <p>15. Yudovskaya M., Masunte T., Kinnaird J.A., Mwenze T., Ueckermann H., Iaccheria L., Borisovsky S., Bolhar R. An extension of the Rooiberg Group and Upper Zone 1 of the Bushveld Complex in 2 the northernmost Waterberg segment // Precambrian Research, 2023, V. 399, 107228 https://doi.org/10.1016/j.precamres.2023.107228</p> |
|--|--|

Заведующий лабораторией геохимии

Д. Г.-М. Н.



В.Ю. Прокофьев

Директор Института геологии рудных месторождений,
петрографии, минералогии и геохимии
Российской академии наук (ИГЕМ РАН)
чл.-корр. РАН, д.г.-м.н.



В.А. Петров

03.06.2024