

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации *Сандалова Федора Дмитриевича***

*«Оксидная минерализация в фумаролах окислительного типа (вулкан
Толбачик, Камчатка)»*

1. Ф.И.О.: Бычков Андрей Юрьевич

Ученая степень: доктор геолого-минералогических наук

Ученое звание: доцент, профессор РАН

Научная специальность: 25.00.09 – «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Должность: заведующий кафедрой геохимии

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», геологический факультет

Адрес места работы: 19991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Тел.: 8(495)9391239

E-mail: bychkov@geol.msu.ru

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

1. *Огородова Л.П., Гриценко Ю.Д., Вигасина М.Ф., **Бычков А.Ю.**, Ксенофонтов, Д. А., Мельчакова, Л. В. Термодинамические свойства монтичеллита // Геохимия. 2019. Т. 64. № 12. С. 1274–1280.*
2. *Zubkova N.V., Ksenofontov D.A., Chukanov N.V., Pekov I.V., Artamonova A.A., Koshlyakova N.N., **Bychkov A.Yu.**, Pushcharovsky D.Y. Crystal Chemistry of the Microporous Zirconosilicate $Na_6Zr_3[Si_9O_{27}]$, a Product of High-Temperature Transformation of Catapleiite, and Its Ag-Exchanged Form. *Minerals*. 2020. Vol. 10. N 3. Paper 243.*
3. *Kolesnikov A.S., Sapargaliyeva B.O., **Bychkov A.Y.**, Alferyeva Y.O., Syrlybekkyzy S., Altybaeva Z.K., Altybaeva Zh.K., Nurshakhanova L.K., Seidaliyeva L.K., Suleimenova B.S., Zhidebayeva A.E., Kolesnikova O.G., Zhanikulov N.N., Zhakipbaev B. Ye., Suleimenova T.N., Koshkarbayeva Sh.K., Suigenbayeva A.Z. Thermodynamic modeling of the formation of the main minerals of cement clinker and zinc fumes in the processing of toxic technogenic waste of the metallurgical industry. *Rasayan Journal of Chemistry*. 2022. Vol. 15. N 3. P. 2181–2187.*
4. *Огородова Л.П., Гриценко Ю.Д., Вигасина М.Ф., Русаков В.С., Мельчакова Л.В., **Бычков А. Ю.**, Ксенофонтов Д.А. Физико-химическое изучение титансодержащих гранатов // Геохимия. 2022. Т. 67. № 4. С. 359–375.*
5. *Кулешов В.Н., **Бычков А.Ю.**, Свиридов Л.И. Особенности распределения редкоземельных элементов в породах и рудах Порожнинского месторождения марганца (Енисейский край, Красноярский край) // Литология и полезные ископаемые. 2022. № 4. С. 344–361.*

2. Ф.И.О.: Шарыгин Виктор Викторович

Ученая степень: доктор геолого-минералогических наук

Ученое звание: –

Научная специальность: в 2022 году - 25.00.05 – Минералогия, кристаллография, сейчас - 1.6.4 – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Должность: старший научный сотрудник лаборатории термобарогеохимии

Место работы: ФГБУН «Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН»

Адрес места работы: 630090, Новосибирск, просп. Академика Коптюга, д. 3

Тел.: +7-383-373-05-26 (доб.568)

E-mail: sharygin@igm.nsc.ru

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

1. **Sharygin V.V.** A hibonite-spinel-corundum-hematite assemblage in plagioclase-clinopyroxene pyrometamorphic rock, Hatrurim Basin, Israel: chemical composition, genesis and temperature estimation. *Mineralogical Magazine*. 2019. V. 83. N 1. P. 123–135.
2. **Sharygin V.V., Yakovlev G.A., Wirth R., Seryotkin Y.V., Sokol E.V., Nigmatulina E.N., Karmanov N.S., Pautov L.A.** Nataliakulikite, $Ca_4Ti_2(Fe^{3+}, Fe^{2+})(Si, Fe^{3+}, Al)O_{11}$, a new perovskite-supergroup mineral from Hatrurim Basin, Negev Desert, Israel. *Minerals*. 2019. Vol. 9. N 11. Paper 700.
3. **Sharygin V.V., Doroshkevich A.G., Seryotkin Yu.V., Karmanov N.S., Belogub E.V., Moroz T.N., Nigmatulina E.N., Yelisseyev A.P., Vedenyapin V.N., Kupriyanov I.N.** Rippite, $K_2(Nb, Ti)_2(Si_4O_{12})O(O, F)$, a new K-Nb-cyclosilicate from Chuktukon carbonatite massif, Chadobets upland, Krasnoyarsk Territory, Russia. *Minerals*. 2020. Vol. 10. N 12. Paper 1102.
4. **Sharygin V.V., Britvin S.N., Kaminsky F.V., Wirth R., Nigmatulina E.N., Yakovlev G.A., Novoselov K.A., Murashko M.N.** Ellinaite, $CaCr_2O_4$, a new natural post-spinel oxide from Hatrurim Basin, Israel, and Juina kimberlite field, Brazil. *European Journal of Mineralogy*. 2021. Vol. 33. P. 727–742.
5. **Шарыгин В.В.** Высокотатровые фосфатные и силикатные включения в троилитовом нодуле железного метеорита Дарьинское (ИЦ) // *Геохимия*. 2022. Т. 67. № 12. С. 1216-1232.

3. Ф.И.О.: Сорохтина Наталья Владиславовна

Ученая степень: кандидат геолого-минералогических наук

Ученое звание: –

Научная специальность: 04.00.20 – «минералогия, кристаллография»

Должность: старший научный сотрудник

Место работы: ФГБУН «Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН»

Адрес места работы: 117991, Москва, ул. Косыгина, д. 19

Тел.: +7(495)9397063

E-mail: nat_sor@rambler.ru

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

1. **Filina M.I., Aksenov S.M., Sorokhtina N.V., Chukanov N.V., Kononkova N.N., Belakovskiy D.I., Britvin S.N., Kogarko L.N., Chervonnyi A.D., Rastsvetaeva R.K.** The new mineral fluorbarytolamprophyllite, $(Ba, Sr, K)_2[(Na, Fe^{2+})_3TiF_2][Ti_2(Si_2O_7)_2O_2]$ and chemical evolution of lamprophyllite-group minerals in agpaitic syenites of the Kola Peninsula. *Mineralogy and Petrology*. 2019. 113. 533–553.

2. *Viladkar S.G., Sorokhtina N.V. Evolution of pyrochlore in carbonatites of the Amba Dongar complex, India. Mineralogical Magazine. 2021. Vol. 85. N 4. P. 554–567.*
3. **Сорохтина Н.В.,** Зайцев В.А., Петров С.В., Кононкова Н.Н. Оценка температуры формирования благороднометальной минерализации Ковдорского щелочно-ультраосновного массива (Кольский п-ов) // *Геохимия. 2021. Т. 66. № 5. С. 407–424.*
4. **Сорохтина Н.В.,** Беляцкий Б.В., Зайцев В.А., Виладкар Ш.Г., Кононкова Н.Н., Гхатак А. Новые данные о возрасте и генезисе карбонатитового комплекса Невания, Раджастан (Индия) // *Геохимия. 2022. Т. 67. № 12. С. 1233–1258.*
5. **Сорохтина Н.В.,** Липницкий Т.А., Жилкина А.В., Якушев А.И., Кононкова Н.Н. *Геохимия пород редкометального месторождения нескевара щелочно-ультраосновного комплекса Вуорияр* // *Геохимия. 2023. Т. 68. № 11. С. 1133–1160.*

Ученый секретарь диссертационного совета
МГУ.016.5, д.х.н., проф.

Е.Л. Белоконева