

## СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте по диссертационной работе Каневой Екатерины Владимировны «Кристаллохимия редких и сложных силикатов щелочных пород» по специальности 1.6.4. – Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Фамилия, имя и отчество официального оппонента	Кривовичев Сергей Владимирович
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	25.00.05 - Минералогия, кристаллография
Ученая степень	Доктор геолого-минералогических наук
Ученое звание	Профессор, Академик РАН
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральный исследовательский центр Кольский научный центр Российской академии наук (ФИЦ КНЦ РАН)
Занимаемая должность	Генеральный директор Кольского научного центра
Подразделение	Административный аппарат
Почтовый индекс, адрес	184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана д.14
Телефон	815-55-79-321
E-mail	s.krivovichev@ksc.ru
Список основных публикаций оппонента по теме соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krivovichev S.V. Structural diversity and complexity of antiperovskites / Coordination Chemistry Reviews. 2024. 498. P. 215484.</li> <li>2. Avdontceva M.S., Shablinskii A.P., Krzhizhanovskaya M.G., Krivovichev S.V., Zolotarev A.A., Bocharov V.N., Vlasenko N.S., Avdontseva E.Yu., Yakovenchuk V.N. Nefedovite, Na<sub>5</sub>Ca<sub>4</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>4</sub>F: thermal evolution, phase transition and crystal structure refinement // Physics and Chemistry of Minerals. 2024. 51. P. 13.</li> <li>3. Яковенчук В.Н., Паниковровский Т.Л., Коноплева Н.Г., Пахомовский Я. А., Савченко Е.Э., Михайлова Ю.А., Бочаров В.Н., Спиридонова Д.В., Кривовичев С.В. Икорскийит KMn<sup>3+</sup>(Si<sub>4</sub>O<sub>10</sub>)·3H<sub>2</sub>O – новый минерал из Хибинского щелочного массива (Кольский полуостров) // Записки Российского минералогического общества. 2024. 153 (1). С. 61–72.</li> <li>4. Kalashnikova G.O., Krivovichev S.V., Yakovenchuk V.N., Selivanova E.A., Avdontceva M.S., Ivanyuk G.Y., Pakhomovsky Y.A., Gryaznova D.V., Kabanova N.A., Morkhova Y.A., Sinel'shchikova O.Y., Bocharov V.N., Nikolaev A.I., Goychuk O.F., Volkov S.N., Panikorovskii T.L. The AM-4 family of layered titanosilicates: Single-Crystal-to-Single-Crystal transformation, synthesis and ionic conductivity // Materials. 2024. 17 (1). P. 111.</li> <li>5. Avdontseva M.S., Krzhizhanovskaya, M.G., Krivovichev S.V., Zolotarev A.A., Yakovenchuk V.N. Polymorphism of Na<sub>2</sub>Ca<sub>p</sub>O<sub>4</sub>F: crystal structures, thermal stability and structural complexity // Journal of Solid State Chemistry. 2023. 319. P. 123779.</li> <li>6. Avdontceva M.S., Zolotarev A.A., Shablinskii A.P., Bocharov V.N., Kasatkin A.V., Krivovichev S.V. Galeite, Na<sub>15</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>5</sub>ClF<sub>4</sub>, and schairerite, Na<sub>21</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>7</sub>ClF<sub>6</sub>: phase transitions, thermal expansion and thermal stability // Symmetry. 2023. 15 (10). P. 1871.</li> <li>7. Krivovichev S.V., Panikorovskii T.L., Bazai A.V., Sidorov M.Y. The crystal structure of manganotychite, Na<sub>6</sub>Mn<sub>2</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>4</sub>(SO<sub>4</sub>), and structural relations in the northupite Group //</li> </ol>	

- Crystals. 2023. 13 (5). P. 800.
8. Krivovichev V.G., Krivovichev S.V., Starova G.L. Structural and chemical diversity and complexity of sulfur minerals // *Minerals*. 2023. 13 (8). P. 1069.
  9. Кривовичев С.В. Водородные связи в параскородите и сравнительная устойчивость полиморфов  $\text{Fe}(\text{AsO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  // *Записки Российского минералогического общества*. 2022. 151 (5). С. 102–111.
  10. Balassone G., Panikorovskii T.L., Pellino A., Bazai A.V., Bocharov V.N., Krivovichev S.V., Petti C., Cappelletti P., Mondillo N. The complex mechanism of  $\text{Ti}^{4+}$  incorporation into litidionite from the Somma–Vesuvius volcano, Italy // *Mineralogical Magazine*. 2022. 86 (2). P. 222-233.
  11. Mikhailova J.A., Selivanova E.A., Krivovichev S.V., Pakhomovsky Y.A., Chukanov N.V., Yakovenchuk V.N. The new mineral zolotarevite,  $\text{Na}_5\text{Zr}[\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_3] \cdot 2-3\text{H}_2\text{O}$ , the first highly hydrated lovozerite-group member from the Lovozero alkaline massif, Kola Peninsula, Russia // *Mineralogical Magazine*. 2022. 86 (2). P. 263-271.
  12. Ismagilova R.M., Rieck B., Kampf A.R., Giester G., Zhitova E.S., Lengauer C.L., Krivovichev S.V., Zolotarev A.A., Ciesielczuk J., Mikhailova J., Belakovsky D.I., Bocharov V.N., Shilovskikh V.V., Vlasenko N.S., Nash B.P., Adams P.M. Goldhillite,  $\text{Cu}_5\text{Zn}(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , a new mineral species, and redefinition of philipsburgite,  $\text{Cu}_5\text{Zn}[(\text{AsO}_4)(\text{PO}_4)](\text{OH})_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , as an As–P ordered species // *Mineralogical Magazine*. 2022. 86 (3). P. 436-446.
  13. Krivovichev S.V., Panikorovskii T.L., Yakovenchuk V.N. The crystal structure of sergeysmirnovite,  $\text{MgZn}_2(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ , and complexity of the hopeite group and related structures // *Crystals*. 2022. 12 (8). 1120.
  14. Panikorovskii T.L., Kalashnikova G.O., Nikolaev A.I., Perovskiy I.A., Bazai A.V., Yakovenchuk V.N., Bocharov V.N., Kabanova N.A., Krivovichev S.V. Ion-exchange-induced transformation and mechanism of cooperative crystal chemical adaptation in sitinakite: Theoretical and experimental study // *Minerals*. 2022. 12 (2). P. 248.
  15. Avdontceva M.S., Zolotarev A.A.(Jr), Krivovichev S.V., Krzhizhanovskaya M.G., Sokol. E.V., Kokh S.N., Bocharov V.N., Rassomakhin M.A., Zolotarev A.A. Fluorellestadite from burned coal dumps: crystal structure refinement, vibrational spectroscopy data and thermal behavior // *Mineralogy and Petrology*. 2021. 115. P. 271–281.