

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОППОНЕНТЕ

по кандидатской диссертации Васильевой Н.А.

«Рост, структура и свойства смешанных кристаллов  $K_2Ni_xCo_{(1-x)}(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$  и оптические элементы на их основе»

по специальности 1.3.20 (01.04.18) – «Кристаллография, физика кристаллов».

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фамилия, имя, отчество оппонента                                                                                          | Франк-Каменецкая Ольга Викторовна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Дата рождения                                                                                                             | 01.03.1945                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация                                                        | 25.00.05-минералогия, кристаллография                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ученая степень и отрасль науки                                                                                            | Доктор геолого-минералогических наук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ученое звание                                                                                                             | Профессор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента                                              | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Почтовый адрес с указанием индекса                                                                                        | г. Санкт-Петербург, 199034 Университетская наб. 7/9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Занимаемая должность                                                                                                      | Профессор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Телефон                                                                                                                   | +7 921 3316802                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Адрес электронной почты                                                                                                   | o.frank-kamenetskaia@spbu.ru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effect of magnesium on monohydrocalcite formation and unit cell parameters. O. S. Vereshchagin, O. V. Frank-Kamenetskaya, M. A. Kuz'mina, I. A. Chernyshova, V. V. Shilovskikh. American Mineralogist, 2021, <b>106</b> (8), 1294–1305.</li> <li>2. Ln<sup>3+</sup> (Ln<sup>3+</sup> = La, Nd, Eu, Yb) incorporation in synthetic tourmaline analogues: Towards tourmaline REE pattern explanation. O. S. Vereshchagin, S. N. Britvin, B. Wunder, O. V. Frank-Kamenetskaya, F. Wilke, N. S. Vlasenko, V. V. Shilovskikh, V. N. Bocharov, D. V. Danilov. Chemical Geology, 2021, <b>584</b>, 120526.</li> <li>3. Tourmalines pyroelectric effect depending on the chemical composition and cation oxidation state. Chernyshova, I.A., Vereshchagin, O.S., Malysheva, O.V., Goncharov A.G., Kasatkin I.A., Murashko M.N. Zolotarev, A.A., Frank-Kamenetskaya, O.V. Journal of Solid State Chemistry, 2021, <b>303</b>, 122512</li> </ol> |

4. Structural and luminescence properties of Ce<sup>3+</sup>-doped hydroxyapatite nanocrystalline powder. Kolesnikov, I. E., Nikolaev, A. M., Lähderanta, E., Frank-Kamenetskaya, O. V. & Kuz'mina, M. A. Optical Materials, 2020, **99**, 109550.
5. Synthesis and Crystal Structure of Pb-dominant Tourmaline. Vereshchagin O.S., Britvin S.N., Frank-Kamenetskaya O.V., Wunder B., Wilke F.D.H., Vlasenko N.S., Shilovskikh V.V. American Mineralogist. 2020, **105**(10), 1589-1592.
6. Short-range order in Li-Al tourmalines: IR spectroscopy, X-ray single crystal diffraction analysis and a bond valence theory approach. Bronzova, Y., Babushkina, M., Frank-Kamenetskaya, O., Vereshchagin, O., Rozhdestvenskaya, I., Zolotarev, A. Physics and Chemistry of Minerals. 2019. **46**(9), 815-825.
7. Synthesis and Characterization of (Ca,Sr)[C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>]<sub>n</sub>H<sub>2</sub>O Solid Solutions: Variations of Phase Composition, Crystal Morphologies and in Ionic Substitutions. Rusakov, A. V., Kuzmina, M. A., Izatulina, A. R. & Frank-Kamenetskaya, O. V., Crystals, 2019. **9**(12), 654.
8. Hydrated calcium oxalates: Crystal structures, thermal stability and phase evolution A. R. Izatulina, V. V. Gurzhiy, M. Krzhizhanovskaya, M. A. Kuz'Mina, M. Leoni, O. V. Frank-Kamenetskaya. Crystal Growth and Design, 2018, **18**(9), 5465–5478.
9. Incorporation of 3d Elements in Tourmalines: Structural Adjustments and Stability. Vereshchagin O.S., Frank-Kamenetskaya O.V., Rozhdestvenskaya I.V., Zolotarev A.A.. European Journal of Mineralogy. 2018, **30**(5), 917-928.
10. Hydroxyapatite/Anatase Photocatalytic Core-Shell Composite Prepared by Sol-Gel Processing. Khamova T.V., Frank-Kamenetskaya O.V., Shilova O.A., Kuz'mina M.A., Chelibanov V.P., Marugin A.M., Yassenko E.A., Baranchikov A.E., Ivanov V.K. Crystallography Reports. 2018, **63**(2), 254-260.

*Frank-Kamenetskaya O.V.*

(подпись)

Дата 15.04.2022

