

Сведения об оппоненте
по диссертационной работе **Тепляковой Светланы Николаевны**
на тему «**Петрология и геохимия железных метеоритов группы ПЕ с силикатными включениями на примере метеорита Эльга**»
представленной на соискание учёной степени кандидата
геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных
ископаемых

Фамилия Имя Отчество оппонента	Бритвин Сергей Николаевич
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	25.00.05 – минералогия, кристаллография
Учёная степень и отрасль науки	доктор геолого-минералогических наук
Учёное звание	не имею
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ)
Занимаемая должность	профессор кафедры кристаллографии Института наук о Земле СПбГУ
Почтовый индекс, адрес	199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. 7/9
Телефон	8 812 350 6688
Адрес электронной почты	sergei.britvin@spbu.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>1. Britvin S. N., Krivovichev S. V., Armbruster T. Ferromerrillite, $\text{Ca}_9\text{NaFe}^{2+}(\text{PO}_4)_7$, a new mineral from the Martian meteorites, and some insights into merrillite–tuite transformation in shergottites // European Journal of Mineralogy 2016, v. 28, p. 125–136.</p> <p>2. Britvin S. N., Kashtanov S. A., Krivovichev S. V., Chukanov N. V. Xenon in Rigid Oxide Frameworks: Structure, Bonding and Explosive Properties of Layered Perovskite $\text{K}_4\text{Xe}_3\text{O}_{12}$ // Journal of the American Chemical Society 2016, v. 138, p. 13838–13841.</p> <p>3. Lykova I. S., Pekov I. V., Chukanov N. V., Belakovskiy D. I., Yapaskurt V. O., Zubkova N. V., Britvin S. N., Giester, G. Calciomurmanite, $(\text{Na}, \square)_2\text{Ca}(\text{Ti}, \text{Mg}, \text{Nb})_4[\text{Si}_2\text{O}_7]_2\text{O}_2(\text{OH}, \text{O})_2(\text{H}_2\text{O})_4$, a new mineral from the Lovozero and Khibiny alkaline complexes, Kola Peninsula, Russia // European Journal of Mineralogy 2016, v. 28, p. 835–845.</p> <p>4. Britvin S. N., Murasko M. N., Vapnik Ye., Polekhovskiy Yu. S., Krivovichev S. V. Earth's phosphides in Levant and insights into the source of Archaean prebiotic phosphorus // Scientific Reports 2015, v. 5, p. 8355.</p> <p>5. Бритвин С. Н., Мурашко М. Н., Вапник Е., Полеховский Ю. С., Кривовичев С. В. Баррингерит Fe_2P из пирометаморфических пород формации Хатрурим, Израиль // Записки Российского минералогического общества 2015, т. 144, с. 65–76.</p>

6. Britvin S. N., Kashtanov S. A., Krzhizhanovskaya M. G., Gurinov A. A., Glumov J. V., Strekopytov S., Kretser Yu. L., Zaitsev A. N., Chukanov N. V., Krivovichev S. V. Perovskites with the framework-forming xenon // *Angewandte Chemie International Edition* 2015, v. 54, p. 14340–14344.
7. Krivovichev S. V., Chernyatueva A. P., Britvin S. N., Yakovenchuk V. N. The crystal structure of girvasite, $\text{NaCa}_2\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_3(\text{CO}_3)(\text{H}_2\text{O})_6$, a complex phosphate-carbonate hydrate based upon electroneutral heteropolyhedral layers // *Russian Geology and Geophysics* 2015, 56, p. 155–163.
8. Чернятуева А. П., Кривовичев С. В., Бритвин С.Н. Кристаллическая структура каттиита $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2(\text{H}_2\text{O})_{22}$ // *Записки Российского минералогического общества* 2013, т. 142, с. 120–128.
9. Sharygin V. V., Lazic B., Armbruster T. M., Murashko M. N., Wirth R., Galuskina I. O., Galuskin E. V., Vapnik Y., Britvin S. N., Logvinova A. M. Shulamitite $\text{Ca}_3\text{TiFe}^{3+}\text{AlO}_8$ - a new perovskite-related mineral from Hatrurim Basin, Israel // *European Journal of Mineralogy* 2013, v. 25, p. 97–111.
10. Krivovichev S. V., Chernyatueva A. P., Britvin S. N., Yakovenchuk V. N., Krivovichev V. G. Refinement of the Crystal Structure of Bonshtedtite, $\text{Na}_3\text{Fe}(\text{PO}_4)(\text{CO}_3)$ // *Geology of Ore Deposits* 2013, v. 55, p. 669–675.
11. Schürmann U., Duppel V., Britvin S., Nilges T., Kovalenker V. A., Kienle L. From Chalcogenides to Polychalcogenidehalides - First Identification in Mineral Samples // *Zeitschrift fuer Anorganische und Allgemeine Chemie* 2013, v. 639, p. 2761–2766.
12. Pekov I. V., Sereda E. V., Polekhovskiy Yu. S., Britvin S. N., Chukanov N. V., Yapaskurt V. O., Bryzgalov I. A. Ferrotchilinite, $6\text{FeS} \cdot 5\text{Fe}(\text{OH})_2$, a New Mineral from the Oktyabr'sky Deposit, Noril'sk District, Siberia, Russia // *Geology of Ore Deposits* 2013, v. 55, p. 567–574.
13. Pekov I. V., Sereda E. V., Yapaskurt V. O., Polekhovskiy Yu. S., Britvin S. N., Chukanov N. V. Ferrovalleriite, $2(\text{Fe,Cu})\text{S} \cdot 1.5\text{Fe}(\text{OH})_2$: Validation as a Mineral Species and New Data // *Geology of Ore Deposits* 2013, v. 55, p. 637–647.
14. Pekov I. V., Britvin S. N., Zubkova N. V., Chukanov N. V., Bryzgalov I. A., Lykova I. S., Belakovskiy D. I., Pushcharovskiy D. Yu. Vigrishinite, $\text{Zn}_2\text{Ti}_{4-x}\text{Si}_4\text{O}_{14}(\text{OH},\text{H}_2\text{O})_8$, a New Mineral from the Lovozero Alkaline Complex, Kola Peninsula, Russia // *Geology of Ore Deposits* 2013, v. 55, p. 575–586.
15. Zaitsev A. N., Avdontseva E. Yu., Britvin S.

N., Demeny A., Homonnay Z., Jeffries T. E., Keller J., Krivovichev V. G., Markl G., Platonova N. V. Oxo-magnesio-hastingsite, $\text{NaCa}_2(\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_3)(\text{Al}_2\text{Si}_6)\text{O}_{22}\text{O}_2$, a new anhydrous amphibole from the Deeti volcanic cone, Gregory rift, northern Tanzania // Mineralogical Magazine 2013, v. 77, p. 2773–2792.

« 16 » ноября 2017 г.

Подпись от руки
С. Н. Бритвина
УДОСТОВЕРЯЮ
Специалист по кадрам М. А. Кудряшова
«16» ноября 2017 г.



Сведения об оппоненте
по диссертационной работе **Тепляковой Светланы Николаевны**
на тему **«Петрология и геохимия железных метеоритов группы ПЕ с силикатными включениями на примере метеорита Эльга»**
представленной на соискание ученой степени кандидата
геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных
ископаемых

Фамилия Имя Отчество оппонента	Осадчий Евгений Григорьевич
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	04.00.02 - геохимия
Ученая степень и отрасль науки	д.х.н.
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное Государственное Бюджетное учреждение науки Институт Экспериментальной Минералогии Российской Академии Наук
Занимаемая должность	Заместитель директора
Почтовый индекс, адрес	142432, г. Черноголовка, Московской обл., ул. академика Осипьяна, 4.
Телефон	8 496 52 44417
Адрес электронной почты	euo@iem.ac.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stolyarova, T. A., & Osadchii, E. G. (2011). Standard thermodynamic properties of Pd and Pt ditellurides. <i>Geochemistry International</i>, 49(10), 1043-1047. 2. Voronin, M. V.; Osadchii, E. G. (2011) Determination of Thermodynamic Properties of Silver Selenide by the Galvanic Cell Method with Solid and Liquid Electrolytes // <i>Russian Journal of Electrochemistry</i>, V.47, Is. 4, pp 420-426. 3. Gurevich, V. M., Gavrichev, K. S., Osadchii, E. G., Tyurin, A. V., & Ryumin, M. A. (2011). Heat capacity and thermodynamic functions of petrovskaita (AgAuS) at 0–583 K and mineral equilibria in the Ag-Au-S system. <i>Geochemistry International</i>, 49(4), 422-428. 4. Stolyarova, T. A., Voronin, M. V., & Osadchii, E. G. (2011). Enthalpies of formation of verbeekite (PdSe₂) and palladseite (Pd₁₇Se₁₅) from elements. <i>Geochemistry International</i>, 49(3), 309-313. 5. Kuzyura, A., Setkova, T., Chareev, D., Spivak, A., Kozlyakova, E., Osadchii, V., Voronin, M., Osadchii, E. (2013, March). Experimental Methods of Synthesis of Nano-/Macro Mineral Materials. In <i>Advanced Materials Research</i> (Vol. 650, pp. 308-313). 6. Voronin, M. V.; Osadchii, E. G. (2013) Determination of thermodynamic properties of triple phases formed in different regions of phase diagram of the Ag-Bi-S system using EMF measurements // <i>Russian Journal of Electrochemistry</i>, V. 49, Is. 8, pp 741-746. 7. Chareev, D., Osadchii, E., Kuzmicheva, T., Lin, J.Y.,

Kuzmichev, S., Volkova, O., Vasiliev, A. (2013). Single crystal growth and characterization of tetragonal FeSe $1-x$ superconductors. CrystEngComm, 15(10), 1989-1993.

8. Voronin, M. V.; Osadchii, E. G. (2013) Standard Thermodynamic Properties of Ag₃Sb and Ag₆Sb Evaluated by EMF Measurements // Inorganic Materials, V. 49, Is. 6, pp 550-554.

9. Voronin M.V., Osadchii E.G.(2013) Thermodynamic properties of silver and bismuth sulfosalt minerals, pavonite (AgBi₃S₅) matildite (AgBiS₂) and implications for ore deposits Economic Geology, v. 108, pp.,1203–1210.

10. Stolyarova, T. A., & Osadchii, E. G. (2013). Enthalpy of formation of platinum and palladium monotellurides from the elements. Geochemistry International, 51(10), 852.

11. Chareev, D. A., Voronin, M. V., & Osadchii, E. G. (2014). Thermodynamic study of monoclinic pyrrhotite in equilibrium with pyrite in the Ag-Fe-S system by solid-state electrochemical cell technique. American Mineralogist, 99(10), 2031-2034.

12. Stolyarova, T. A., Voronin, M. V., Osadchii, E. G., & Brichkina, E. A. (2015). Enthalpy of Formation of Palladium Bismuthides PdBi and PdBi₂ from Elements. Geochemistry International, 53(8), 748-751.

13. Stolyarova T.A., Voronin M.V., Osadchii E.G., Brichkina E.A. (2015) Enthalpy of formation of PtBi and PtBi₂ from elements // Geochemistry International, Vol. 53, No. 9, pp. 845–847.

14. Osadchii V.O., Fedkin M.V., Osadchii E.G (2015) Electrochemical determination of the thermodynamic parameters of sphalerite, ZnS. Journal of alloys and compounds 636, 368-374.

Перечень содержит 13 публикаций в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus

Верно

Должность и место работы лица, заверяющего сведения

Фамилия И.О.

Ученый секретарь ИЭМ РАН к.г.-м.н.

Федькин В.В.

« 01 » _____ 11 _____ 2017 г.

