

СВЕДЕНИЯ НА ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

по кандидатской диссертации Ращенко Сергея Владимировича « $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2 \cdot H_2O$ (10Å фаза) как резервуар H_2O в мантийных условиях: образование, структура и стабильность по данным экспериментов *in situ*»
по специальности 25.00.05 – «минералогия, кристаллография».


| | |
|--|--|
| Фамилия, имя, отчество официального оппонента | <u>Литвин Юрий Андреевич</u> |
| Учёная степень и наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым защищена диссертация | Ученая степень Доктор химических наук (присвоена решением ВАК от 15 сентября 1989 г. №339/48), по специальности 04.00.02 «Геохимия» Ученое звание Профессор по специальности «Геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых» (присвоено решением ВАК от 9 октября 2009 г. № 36пс/4) |
| Полное наименование организации, являющейся основным местом работы на момент предоставления отзыва в диссертационный совет и занимаемая должность (в случае осуществления трудовой деятельности) | Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экспериментальной минералогии Российской Академии наук (ИЭМ РАН), г. Черноголовка, Московская обл., 142432, ул. Академика Осипьяна, 4 Заведующий лабораторией флюидно-магматических процессов |
| Основные работы по теме диссертации в рецензируемых изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Бобров А.В., <i>Литвин Ю.А.</i>, Дымшиц А.М. (2011). Экспериментальные исследования карбонатно-силикатных систем мантии в связи с проблемой алмазообразования. М.: ГЕОС. 208 с. 2. Bobrov A.V., <i>Litvin Yu.A.</i> (2011). Phase equilibria in diamond-forming carbonate-silicate systems // <i>Geochem. Intern.</i> V. 49. No. 13. P. 1267–1363. 3. Bindi L., Dymshits A.M., Bobrov A.V., Litasov K.D., Shatskiy A.F., Ohtani E., <i>Litvin Yu.A.</i> (2011). Crystal chemistry of sodium in the Earth's interior: the structure of $Na_2MgSi_5O_{12}$ synthesized at 17.5 GPa and 1700°C//<i>American Mineralogist.</i> V. 96. P. 447-450. 4. <i>Литвин Ю.А.</i> (2012). Экспериментальные исследования физико-химических условий образования природного алмаза на примере системы эклогит-карбонатит-сульфид-алмаз// <i>Геология рудных месторождений.</i> Т. 54. № 6. С. 523-539 5. <i>Литвин Ю.А.</i>, Васильев П.Г., Бобров А.В., Окоемова В.Ю., Кузюра А.В. (2012). Материнские среды природных алмазов и первичных минеральных включений в них по данным физико-химического эксперимента // <i>Геохимия.</i> № 9. С. 811–847. 6. Dymshits A.M., Bobrov A.V., Bindi L., <i>Litvin Yu.A.</i>, Litasov K.D., Shatskiy A.F., Ohtani E. (2012). Na-bearing majoritic garnet in the $Na_2MgSi_5O_{12}$–$Mg_3Al_2Si_3O_{12}$ join at 11–20 GPa: phase relations, structural peculiarities and solid solutions // <i>Geochim. Cosmochim. Acta.</i> V. 105. P. 1–13. 7. Kadik A.A., <i>Litvin Yu.A.</i>, Koltashev V.V., Kryukova E.B., Plotnichenko V.G., Tsekhonya T.I., Kononkova N.N. (2013). Solution behavior of reduced N-H-O volatiles in FeO-Na_2O-SiO_2-Al_2O_3 melt equilibrated with molten Fe alloy at high pressure and temperature / <i>Physics of the Earth and Planetary Interiors.</i> V. 214. P. 14-24. |

8. Анашкин С.М., Бовкун А.В., Литвин Ю.А., Гаранин В.К. (2013). Na-Mg-Fe-Ti-оксидный минерал в парагенезисе с пикроильменитом и фрейденбергитом из кимберлитов трубки АК8, Ботсвана (природные и экспериментальные данные) // Доклады Академии наук. Т. 451. № 5. С. 547-552.
9. Anashkin S., Bovkun A., Bindi L., Garanin V., Litvin Yu. (2013). Kudryavtsevaite, $\text{Na}_3\text{MgFe}^{3+}\text{Ti}_4\text{O}_{12}$, a new kimberlitic mineral // Mineralogical Magazine. V. 77. № 3. P. 327-334.
10. Bobrov A.V., Litvin Yu.A., Kuzyura A.V., Dymshits A.M., Jeffries T., Bindi L. (2014). Partitioning of trace elements between Na-bearing majoritic garnet and melt at 8.5 GPa and 1500–1900°C // Lithos. V. 189. P. 159–166.
11. Bykova E.A., Bobrov A.V., Sirotkina E.A., Bindi L., Ovsyannikov S.V., Dubrovinsky L.S., Litvin Yu.A. (2014). X-ray single-crystal and Raman study of knorringite, $\text{Mg}_3(\text{Cr}_{1.58}\text{Mg}_{0.21}\text{Si}_{0.21})\text{Si}_3\text{O}_{12}$, synthesized at 16 GPa and 1600°C // Physics and Chemistry of Minerals. V. 41. №. 4. P. 267–272.
12. Литвин Ю.А. (2014). Стишовитовый парадокс в генезисе сверхглубинных алмазов // Доклады Академии наук. Т. 455. № 1. С. 76-81.
13. Дымшиц А.М., Бобров А.В., Литвин Ю.А. (2015). Фазовые отношения в системе $(\text{Mg,Ca})_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}\text{--Na}_2\text{MgSi}_5\text{O}_{12}$ при 7,0 и 8,5 ГПа и 1400–1900°C // Геохимия. № 1. С. 12–21.
14. Spivak A., Solopova N., Dubrovinsky L., Litvin Yu. (2015). Melting relations of multicomponent carbonate $\text{MgCO}_3\text{--FeCO}_3\text{--CaCO}_3\text{--Na}_2\text{CO}_3$ system at 11 – 26 GPa: application to deeper mantle diamonds formation // Physics and Chemistry of Minerals DOI 10.1007/s00269-015-0765-6
15. Кузюра А.В., Литвин Ю.А., Джеффрис Т. (2015). Коэффициенты межфазового распределения редких элементов в карбонатно-силикатных материнских средах алмазов и парагенных включений (эксперимент при 7.0 – 8.5 ГПа) // Геология и геофизика. Т. 56. № 1. С. 286-299.

Литвин Ю.А.


(подпись)

Подпись удостоверяю


(подпись, М.П.)

