


## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по кандидатской Резвухиной Ольги Владимировны «Минералогия и условия образования алмазоносных кианитовых гнейсов участка Барчинский (Кокчетавский массив)» по специальности 25.00.05 – «минералогия, кристаллография».

<p>Фамилия, имя, отчество официального оппонента</p>	<p><b>Бобров Андрей Викторович</b></p>
<p>Учёная степень и наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым защищена диссертация</p>	<p>Доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 — «петрология, вулканология», доцент</p>
<p>Полное наименование организации, являющейся основным местом работы на момент предоставления отзыва в диссертационный совет и занимаемая должность (в случае осуществления трудовой деятельности)</p>	<p>Профессор кафедры петрологии Геологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова» (119234, г. Москва, Ленинские горы, д.1).</p>
<p>Основные работы по теме диссертации в рецензируемых изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ismailova L., Bykov M., Bykova E., Bobrov A., Kupenko I., Cerantola V., Vasiukov D., Dubrovinskaia N., McCammon C., Hanfland M., Glazyrin K., Liermann H.-P., Chumakov A., Dubrovinsky L. Effect of composition on compressibility of skiaigite-Fe-majorite garnet // <i>American Mineralogist</i>. 2017. V. 102. No. 1. P. 184–191. DOI: 10.2138/am-2017-5856.</li> <li>2. Bindi L., Sirotkina E.A., Bobrov A.V., Walter M.J., Pushcharovsky D.Yu., Irifune T. Bridgmanite-like crystal structure in the novel Ti-rich phase synthesized at transition zone condition // <i>American Mineralogist</i>. 2017. V. 102. No. 1. P. 227–230. DOI: 10.2138/am-2017-5937.</li> <li>3. Bindi L., Sirotkina E.A., Bobrov A.V., Pushcharovsky D.Yu., Irifune T. Discovery of MgTiSi<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: a new high-pressure silicate with the weberite structure synthesized at transition-zone conditions // <i>Physics and Chemistry of Minerals</i>. 2017. V. 44. P. 419–424. DOI: 10.1007/s00269-016-0868-8.</li> <li>4. Sirotkina E.A., Bobrov A.V., Bindi L., Irifune T. Chromium-bearing phases in the Earth's mantle: Evidence from experiments in the Mg<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>–MgCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub> system at 10–24 GPa and 1600°C // <i>American Mineralogist</i>. 2018. V. 103. P. 151 – 160. DOI: 10.2138/am-2018-6264.</li> <li>5. Sirotkina E.A., Bindi L., Bobrov A.V., Tamarova A.P., Pushcharovsky D.Yu., Irifune T. X-ray single-crystal structural characterization of Na<sub>2</sub>MgSiO<sub>4</sub> with cristobalite-type structure synthesised at 22 GPa and 1800°C // <i>European Journal of Mineralogy</i>. 2018. V. 30. No. 3. P. 485–489. DOI: 10.1127/ejm/2017/0029-2687.</li> <li>6. Sirotkina E.A., Bindi L., Bobrov A.V., Aksenov S.M., Irifune T. Synthesis and crystal structure of chromium-bearing anhydrous wadsleyite // <i>Physics and Chemistry of Minerals</i>. 2018. V. 45. No. 4. P. 361–366. DOI: 10.1007/s00269-017-0926-x.</li> </ol>


7. Bindi L., Griffin W.L., Panero W.R., Sirotkina E., Bobrov A., Irifune T. Synthesis of inverse ringwoodite sheds light on the subduction history of Tibetan ophiolites // Scientific Reports. 2018. V. 8. 5457. DOI:10.1038/s41598-018-23790-9. [Q1]
8. Матросова Е.А., Бобров А.В., Бинди Л., Ирифуне Т. Фазовые отношения в модельной системе  $\text{SiO}_2\text{-MgO-Cr}_2\text{O}_3$  (по результатам экспериментов в петрологически значимых сечениях при 12–24 ГПа и 1600°C) // Петрология. 2018. Т. 26. № 6. С. 599–611. DOI: 10.1134/S0869590318060043
9. Матросова Е.А., Бенделиани А.А., Бобров А.В., Каргальцев А.А., Игнатъев Ю.А. Фазовые отношения при плавлении модельного пиролита (2.5, 3.0, 7.0 ГПа и 1400–1800°C) в связи с проблемой образования высокохромистых гранатов // Геохимия. 2019. Т. 64. № 9. С. 974–985. DOI: 10.31857/S0016-7525649974-985.
10. Bindi L., Bendeliani A.A., Bobrov A.V., Matrosova E.A., Irifune T. Incorporation of Mg in phase Egg,  $\text{AlSiO}_3\text{OH}$ : Toward a new polymorph of phase H,  $\text{MgSiH}_2\text{O}_4$ , a carrier of water in the deep mantle // American Mineralogist. 2020. V. 105. P. 132–135. DOI: 10.2138/am-2020-7204.
11. Tamarova A.P., Marchenko E.I., Bobrov A.V., Eremin N.N., Zinov'eva N.G., Irifune T., Hirata T., Makino Y. Interphase REE partitioning at the boundary between the Earth's transition zone and lower mantle: evidence from experiments and atomistic modeling // Minerals. 2020. V. 10. No. 3. P. 262–275. DOI: 10.3390/min10030262.
12. Matrosova E.A., Bobrov A.V., Bindi L., Pushcharovsky D. Yu., Irifune T. Titanium-rich phases in the Earth's transition zone and lower mantle: Evidence from experiments in the system  $\text{MgO-SiO}_2\text{-TiO}_2(\pm\text{Al}_2\text{O}_3)$  at 10–24 GPa and 1600 °C // Lithos. 2020. V. 366–367. 105539. DOI: 10.1016/j.lithos.2020.105539. [Q1]
13. Iskrina A.V., Spivak A.V., Bobrov A.V., Eremin N.N., Marchenko E.I., Dubrovinsky L.S. Synthesis and crystal structures of new high-pressure phases  $\text{CaAl}_2\text{O}_4$  and  $\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{O}_{11}$  // Lithos. 2020. V. 374–375. 105689. DOI: 10.1016/j.lithos.2020.105689. [Q1]
14. Bindi L., Welch M.D., Bendeliani A.A., Bobrov A.V. Si-rich Mg-sursassite  $\text{Mg}_4\text{Al}_5\text{Si}_7\text{O}_{23}(\text{OH})_5$  with octahedrally-coordinated Si: a new ultra-high-pressure hydrous phase // American Mineralogist. 2020. V. 105. P. 1432–1435. DOI: 10.2138/am-2020-7533.

Бобров А.В. \_\_\_\_\_

  
(подпись)

Подпись удостоверяю \_\_\_\_\_

(подпись, М.П.)

Подпись Боброва А.В. заверяю  
Зав. канцелярией геологического ф-та  
  
М.Г. Веебер

