

## СВЕДЕНИЯ НА ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

по докторской диссертации Беккер Татьяны Борисовны «Фазообразование и рост кристаллов в четверной взаимной системе Na, Ba, B // O, F»

по специальности 25.00.05 – «минералогия, кристаллография».

<p>Фамилия, имя, отчество официального оппонента</p>	<p><u>Леонюк Николай Иванович</u></p>
<p>Учёная степень и наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым защищена диссертация</p>	<p>Доктор химических наук Химические науки Специальность 02.00.01 – неорганическая химия</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>Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (геологический факультет, кафедра кристаллографии и кристаллохимии)</p>
<p>Основные работы по теме диссертации в рецензируемых изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</p>	<p><b>Монографии</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Н.И. Леонюк, В.В. Мальцев. Кристаллогенезис в многокомпонентных расплавах. М.: «ГЕОС», 2014, 391 с.</li> </ol> <p><b>Учебные пособия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Н.И. Леонюк, Е.В. Копорулина, Е.А. Волкова, В.В. Мальцев. Рост кристаллов. Лабораторный практикум с основами теории. М.: «ГЕОС», 2014, 142 с.</li> </ol> <p><b>Статьи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Е.А. Добрецова, Е.Ю. Боровикова, К.Н. Болдырев, В.С. Куражковская, Н.И. Леонюк. Инфракрасная спектроскопия редкоземельных алюминиевых боратов <math>RAI_3(BO_3)_4</math> (<math>R = Y, Pr - Yb</math>). Оптика и спектроскопия, 2014, т.116, № 1, сс.91–98.</li> <li>4. O.V. Kharissova, E.M. Kopnin, V.V. Maltsev, N.I. Leonyuk, L.M.L. Rossano, I.Yu. Pinus, B.I. Kharisov. Recent advances on bismuth based 2223 and 2212 superconductors: synthesis, chemical properties and principal applications. Critical Reviews in Solid State and Materials Sciences, 2014, Vol.39, pp. 253–276. DOI: 10.1080/10408436.2013.836073.</li> <li>5. V.V. Maltsev, E.V. Koporulina, N.I. Leonyuk, K.N. Gorbachenya, V.E. Kisel, A.S. Yasukevich, N.V. Kuleshov. Crystal growth of CW diode-pumped <math>(Er^{3+}, Yb^{3+}):GdAl_3(BO_3)_4</math> laser material. J. Crystal Growth, 2014, Vol. 401, pp. 807–812. DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2013.11.100.</li> <li>6. E.A. Volkova, V.V. Maltsev, O.V. Kolganova, N.I. Leonyuk. High-temperature growth and comparative characterization of <math>(Er, Yb):YAl_3(BO_3)_4</math> and <math>NdAl_3(BO_3)_4</math> epitaxial layers. J. Crystal Growth, 2014, Vol. 401, pp. 547–549. DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2014.01.035.</li> <li>7. O.K. Kuvandikov, N.I. Leonyuk, K.O. Shakarov, Z.M. Shodiev, B.U. Amonov, U.É. Nurimov, O.A. Sulaimonov. Magnetic properties of rare earth ferro- and aluminoborates <math>RM_3(BO_3)_4</math> (<math>M = Fe</math> or <math>Al</math> and <math>R = Y, Gd, Er</math>,</li> </ol>

- or Dy). Russian Physics Journal, 2014, Vol. 56, Issue 12, pp.1398-1402. DOI: 10.1007/s11182-014-0191-0.
8. К.Н. Болдырев, Е.А. Добрецова, С.Ю. Гаврилкин, В.В. Мальцев, Н.И. Леонюк. Магнитные фазовые переходы в новом мультиферроике  $\text{SmCr}_3(\text{BO}_3)_4$ . Вестник МИФИ, т.3, № 4, сс.484 - 491.
  9. K.N. Gorbachenya, V.E. Kisel, A.S. Yasukevich, N.V. Kuleshov, V.V. Maltsev, N.I. Leonyuk. High efficient continuous-wave diode-pumped Er,Yb:GdAl<sub>3</sub>(BO<sub>3</sub>)<sub>4</sub> laser. Optics Letters, 2013, Vol. 38, Iss. 14, pp.2446–2448. DOI: 10.1364/OL.38.002446.
  10. E.Yu. Borovikova, E.A. Dobretsova, K.N. Boldyrev, V.S. Kurazhkovskaya, V.V. Maltsev, N.I. Leonyuk. Vibrational spectra and factor group analysis of rare-earth chromium borates,  $\text{RCr}_3(\text{BO}_3)_4$ , with R = La - Ho. Vibrational Spectroscopy, 2013, Vol. 68, pp.82-90. DOI: 10.1016/j.vibspec.2013.05.004.
  11. V.E. Kisel, K.N. Gorbachenya, A.S. Yasukevich, A.M. Ivashko, N.V. Kuleshov, V.V. Maltsev, and N.I. Leonyuk. Passively Q-switched microchip (Er,Yb):YAl<sub>3</sub>(BO<sub>3</sub>)<sub>4</sub> diode-pumped laser. Optics Letters, 2012, Vol.37, Iss.13, pp.2745–2747. DOI: 10.1364/OL.37.002745.
  12. K.N. Boldyrev, M.N. Popova, M. Bettinelli, V.L. Temerov I.A. Gudim, L.N. Bezmaternykh, P. Loiseau G. Aka, N.I. Leonyuk. Quality of the rare earth aluminum borate crystals for laser applications, probed by high-resolution spectroscopy of the Yb<sup>3+</sup> ion. Optical Materials, 2012, Vol. 34, pp.1885-1889. DOI: 10.1016/j.optmat.2012.05.021
  13. Н.А. Громалова, В.В. Мальцев, Г.И. Дорохова, Н.И. Леонюк, В.С. Урусов. Перекристаллизация природного хризоберилла в многокомпонентных расплавах. Кристаллография, 2012, том 57, № 4, сс.673-678.
  14. F. Capitelli, G. Chita, N.I. Leonyuk, E.V. Koporulina, F. Bellatreccia, G. Della Ventura. REEAl<sub>2</sub>O<sub>7</sub>(B<sub>4</sub>O<sub>10</sub>)O<sub>0.60</sub> dimetaborates (REE = La, Pr); synthesis and X-ray structural characterization. Zeitschrift fur Kristallographie, 2011, Vol.226, pp.219-225. DOI: 10.1524/zkri.2011.1310.
  15. N.A. Tolstik, V.E. Kisel, N.V. Kuleshov, V.V. Maltsev, E.V. Koporulina, N.I. Leonyuk. Energy transfer between Yb<sup>3+</sup> and Er<sup>3+</sup> ions in an (Er,Yb):YAl<sub>3</sub>(BO<sub>3</sub>)<sub>4</sub> crystal. Optics and Spectroscopy, 2011, Vol.111, No 1, pp.74-78. DOI: 10.1134/S0030400X11070204.

Леонюк Н.И.

Подпись удостоверяю

