

**Официальный оппонент:** Черемисина Ольга Владимировна, заведующая кафедрой физической химии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского горного университета», доктор технических наук, профессор, награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ, член Российской академии естествознания.

199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д. 2, корп. 1,

тел. +7 (812) 328-84-92; e-mail: [ovcheremisina@yandex.ru](mailto:ovcheremisina@yandex.ru)

Список публикаций:

1. Cheremisina O.V., Ponomareva M.A. Sorption of anionic complexes of lanthanum on weakly basic anion exchanger D-403 // International Journal of Applied Engineering Research. 2016. V. 11. № 9. pp. 6214-6218.
2. Cheremisina O.V., Sergeev V.V. Thermodynamic investigation of extraction of cerium(III) by tributyl phosphate from phosphoric acid solutions // Non-Ferrous Metallurgy. 2015. № 5. pp. 25-33.
3. Черемисина О.В. Кинетика кристаллизационных процессов соединений редкоземельных металлов на затравочных фазах. Цветные металлы. 2009 г. № 10. С. 47-52.
4. Чиркст Д.Э., Черемисина О.В., Иванов М.В., Жадовский И.Т., Чистяков А.А. Термодинамика кристаллизации фосфатов редкоземельных металлов из растворов ортофосфорной кислоты // Цветные металлы. 2006. № 11. С. 33–41.
5. Черемисина О.В., Чиркст Д.Э. Термодинамический расчет растворимости фосфатов редкоземельных металлов при различной температуре и концентрациях ортофосфорной кислоты // Записки Горного института. 2006. Т. 169. С. 219–227.
6. Дибров И.А., Чиркст Д.Э., Черемисина О.В. Кинетика кристаллизации фосфатов и фторидов лантаноидов из экстракционной фосфорной кислоты // Журнал прикладной химии. 1999. Т. 72. № 5. С. 739-744.
7. Чиркст Д.Э., Чалиян К.Н., Черемисина О.В. Изучение растворимости фосфата и фторида лантаноидов в фосфорнокислых растворах сложного солевого состава // Журнал прикладной химии. 1993. Т. 66. № 9. С. 1927-1933.
8. Чиркст Д.Э., Дибров И.А., Черемисина О.В., Мелихов И.В. Растворимость фосфата церия (III) в фосфорной кислоте // Журнал физической химии. 1991. Т. 65. № 8. С. 2180-2183.
9. Чиркст Д.Э., Черемисина О.В., Мелихов И.В., Сыркин Л.Н., Чалиян К.Н. Формы кристаллизации лантаноидов из экстракционной фосфорной кислоты // Журнал прикладной химии. 1991. № 12. С. 2576-2581.
10. Дибров И.А., Чиркст Д.Э., Черемисина О.В., Мелихов И.В., Рудин В.Н. Исследование кристаллизации фосфата церия в присутствии фосфата кальция // Журнал прикладной химии. 1990. Т. 63. № 9. С. 1970-1976.
11. Чиркст Д.Э., Мелихов И.В., Дибров И.А., Черемисина О.В. Некоторые закономерности кристаллизации фосфата церия (III) из фосфатных растворов // Журнал прикладной химии. 1990. Т. 63. № 9. С. 2044-2047.

**Официальный оппонент:** Барышникова Оксана Владимировна, доцент, кафедра химической технологии и новых материалов Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, кандидат химических наук.

119991 г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ, д. 1, стр. 3,

тел. +7 (495) 939-21-38; e-mail: [barov@tech.chem.msu.ru](mailto:barov@tech.chem.msu.ru).

Список публикаций:

1. Lazoryak B.I., Zhukovskaya E.S., Baryshnikova O.V., Belik A.A., Leonidova O.N., Deyneko D.V., Savon A.E., Dorbakov N.G., Morozov V.A. Luminescence, structure and antiferroelectric-type phase transition in  $\text{Ca}_8\text{ZnEu}(\text{PO}_4)_7$  // *Materials Research Bulletin*. 2018. V. 104. P. 20-26.
2. Lazoryak B.I., Deyneko D.V., Aksenov S.M., Stefanovich S.Yu., Fortalnova E.A., Baryshnikova O.V., Kosmyna M.B., Shekhovtsov A.N. Pure, lithium- or magnesium-doped ferroelectric single crystals of  $\text{Ca}_9\text{Y}(\text{VO}_4)_7$ : cation arrangements and phase transitions // *Zeitschrift fur Kristallographie-Crystalline Materials*. 2018. DOI 10.1515/zkri-2017-2132.
3. Lazoryak B.I., Aksenov S.M., Stefanovich S.Yu., Dorbakov N.G., Belov D.A., Baryshnikova O.V., Morozov V.A., Manylov M.S., Zhoubin Lin. Ferroelectric crystal  $\text{Ca}_9\text{Yb}(\text{VO}_4)_7$  in the series of  $\text{Ca}_9\text{R}(\text{VO}_4)_7$  non-linear optical materials (R = REE, Bi, Y) // *Journal of Materials Chemistry C*. 2017. V. 5. № 9. P. 2301-2310.
4. Deyneko D.V., Aksenov S.M., Morozov V.A., Stefanovich S.Yu., Dimitrova O.V., Baryshnikova O.V., Lazoryak B.I. A new hydrogen-containing whitlockite type phosphate  $\text{Ca}_9(\text{Fe}_{0.63}\text{Mg}_{0.37})\text{H}_{0.37}(\text{PO}_4)_7$ : hydrothermal synthesis and structure // *Zeitschrift fur Kristallographie-Crystalline Materials*. 2014. V. 229. № 12. P. 823-830.
5. Deyneko D.V., Stefanovich S.Yu, Mosunov A.V., Baryshnikova O.V., Lazoryak B.I.  $\text{Ca}_{10.5-x}\text{Pb}_x(\text{PO}_4)_7$  and  $\text{Ca}_{9.5-x}\text{Pb}_x\text{M}(\text{PO}_4)_7$  Ferroelectrics with the Whitlockite Structure // *Inorganic Materials*. 2013. V. 49. № 8. p. 865-870.
6. Deyneko D.V., Stefanovich S.Yu, Mosunov A.V., Baryshnikova O.V., Lazoryak B.I. Structure and properties of  $\text{Ca}_{9-x}\text{Pb}_x\text{R}(\text{PO}_4)_7$  (R = Sc, Cr, Fe, Ga, In) Whitlockite // *Inorganic Materials*. 2013. V. 49. № 5. p. 534-539.
7. Baryshnikova O.V., Malakho A.P., Kobyletskii K.K., Fursina A.A., Leonidova O.N., Morozov V.A., Leonidov I.A., Stefanovich S.Y., Lazoryak B.I. Ferroelectric solid solutions in the  $\text{Ca}_3(\text{VO}_4)_2$  -  $\text{BiVO}_4$  system // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*. 2005. V. 50. № 6. P. 823-832.
8. Харитоновна Е.П., Воронкова В.И., Барышникова О.В., Стефанович С.Ю. Выращивание монокристаллов твердых растворов  $\text{Ca}_{1.5-1.5x}\text{Bi}_x\text{VO}_4$  методом кристаллизации из раствора в расплаве и их свойства // *Вестник Московского университета. Серия 3*. 2004. № 6. с. 39-43.
9. Malakho A.P., Kobyletskii K.K., Baryshnikova O.V., Morozov V.A., Stefanovich S.Y., Lazoryak B.I. Solid solutions in the  $\text{Ca}_9\text{Bi}(\text{VO}_4)_7$  -  $\text{Sr}_9\text{Bi}(\text{VO}_4)_7$  system: The structure, ferroelectric properties, and nonlinear-optical properties // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*. 2003. V. 48. № 11. P. 1700-1712.
10. Belik A.A., Izumi F., Ikeda T., Lazoryak B.I., Morozov V.A., Malakho A.P., Stefanovich S.Yu, Grebenev V.V., Shelmenkova O.V., Kamiyama T., Oikawa K., Leonidov I.A., Leonidova O.N., Davydov S.A. Structural changes and phase transitions in whitlockite-like phosphates // *Phosphorus, Sulfur and Silicon and the Related Elements*. 2002. V. 177. № 6-7. P. 1899-1902.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный химико-технологический университет»

153000, г. Иваново, Шереметьевский проспект, д. 7

тел. +7 (4932) 32-92-41, e-mail: [rector@isuct.ru](mailto:rector@isuct.ru)

Список публикаций:

1. Лыткин А.И., Чернявская Н.В., Чернов А.С., Крутова О.Н., Литвиненко В.Э. Термодинамика комплексообразования этилендиаминдисукцинатов лантаноидов подгруппы иттрия при 298.15 К // Журнал неорганической химии. 2016. Т. 61. № 12. С. 1683-1686.
2. Sergeev D.N., Motalov V.B., Butman M.F., Kudin L.S., Kramer K.W. Vapor phase composition as an indicator of thermal stability of the Sm, Eu, and Yb chlorides // *Thermochimica Acta*. 2015. Т. 622. С. 51-54.
3. Смирнов П.Р., Гречин О.В. Структурные параметры ближнего окружения ионов в водных растворах хлорида эрбия из данных по
4. дифракции рентгеновских лучей // Журнал неорганической химии. 2015. Т. 60. № 12. С. 1655.
5. Смирнов П.Р., Гречин О.В., Тростин В.Н. Влияние концентрации на структуру водных растворов хлорида и нитрата гадолиния из данных по дифракции рентгеновских лучей // Журнал неорганической химии. 2013. Т. 58. № 8. С. 1124.
6. Косенко Н.Ф., Беляков А.С., Смирнова М.А. Изменение фазового состава  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  при различных способах механохимической активации // Неорганические материалы. 2010. Т. 46. № 5. С. 615.
7. Пухов И.Г., Смирнов Н.Н., Гордина Н.Е., Ильин А.П. Влияние адсорбента на скорость дефторирования экстракционной фосфорной кислоты // Химическая технология. 2010. Т. 11. № 8. С. 462-467.
8. Гордина Н.Е., Смирнов Н.Н. Разработка процесса и исследование свойств адсорбентов для очистки экстракционной фосфорной кислоты // Химическая технология. 2009. Т. 10. № 3. С. 136-139.
9. Кочетков С.П., Ильин А.П., Смирнов Н.Н. Перспективы использования активных сорбентов в производстве фосфорной кислоты и чистых солей на ее основе // Химическая технология. 2008. Т. 9. № 4. С. 145-153.
10. Титова Е.С., Пырэу Д.Ф., Козловский Е.В. Термодинамика смешанолигандного комплексообразования этилендиаминтетраацетатов самария(III) и церия(III) с различными лигандами в водном растворе // Журнал неорганической химии. 2006. Т. 51. № 8. С. 1421-1424.
11. Соломоник В.Г., Смирнов А.Н. Строение и энергетическая стабильность димерных молекул тригалогенидов лантана и лютеция // Журнал структурной химии. 2005. Т. 46. № 6. С. 1013-1018.
12. Кудин Л.С., Воробьев Д.Е., Моталов В.Б. Масс-спектрометрическое определение стабильности ионов  $\text{LaCl}_4$  и  $\text{LuCl}_4$  // Неорганические материалы. 2005. Т. 41. № 12. С. 1510-1515.
13. Смирнов Н.Н., Кочетков С.П., Хромов С.В., Ильин А.П. Исследование абсорбционно-химического взаимодействия при очистке экстракционной фосфорной кислоты на угольных сорбентах // Химическая технология. 2004. № 1. С. 14.