

Лаборатория химии редких элементов

(Базуев Г.В.)

ноябрь 2009- ноябрь 2010

МОНОГРАФИИ

ОБЗОРЫ

СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. N. Tarakina, V. Zubkov, I. Leonidov, A. Tyutyunnik, L. Surat; **M. Melkozerova**, E. Zabolotskaya, D. Kellerman. "Synthesis and crystal structure of $\text{Ln}_2\text{M}_2+\text{Ge}_4\text{O}_{12}$, Ln = rare-earth element or Y; M = Ca, Mn, Zn." // J. Solid State Chem. (2010) V.183. P.1186-1193.
2. Tarakina N.V., Neder R.B., Denisova T.A., **Maksimova L.G.**, Baklanova Ya.V., Tyutyunnik A.P., Zubkov V.G. Defect crystal structure of new $\text{TiO}(\text{OH})_2$ hydroxide and related lithium salt Li_2TiO_3 // Dalton Trans. 2010. V.39. P.8168–8176.
3. Tarakina N.V., Denisova T.A, Baklanova Y.V., **Maksimova L.G.**, Zubkov V.G., Neder R.B. Defect Crystal Structure of Low Temperature Modifications of Li_2MO_3 (M=Ti, Sn) and Related Hydroxides // Advances in Science and Technology. 2010. V. 63. P. 352-357.
4. V. Bondarenka, H. Trvardauskas, S. Grebinskij, Senulis M., A. Pašiškeviečius V. Volkov, **G. Zakharova**. XPS study of $\text{V}_{1.67}\text{Ti}_{0.33}\text{O}_{5\pm\delta}\cdot n\text{H}_2\text{O}$ xerogels intercalated with hydroquinone // Lith. J. Phys. 2009. V.49. № 2. P. 197-202.
5. I. Hellmann, **G.S. Zakharova**, V.L. Volkov, C. Täschner, A. Leonhardt, B. Büchner, R. Klingeler. Static susceptibility and heat capacity studies on $\text{V}_3\text{O}_7\cdot\text{H}_2\text{O}$ nanobelts // J. Magn. Magn. Mater. 2010. V. 322. № 7. P. 878-881.
6. **G.S. Zakharova**, I. Hellmann, V.L. Volkov, C. Täschner, A. Bachmatiuk, A. Leonhardt, R. Klingeler, B. Büchner. Vanadium dioxide nanobelts: hydrothermal synthesis and magnetic properties // Mater. Res. Bull. 2010. V. 45. № 9. P. 118-1121.
7. **G.V. Bazuev**, A.V. Korolev, **M.A. Melkozerova**, **T.I. Chupakhina**. Magnetic phases in lanthanum-strontium manganite-cobaltite $\text{La}_{1.25}\text{Sr}_{0.75}\text{MnCoO}_6$ $\text{La}_{1.25}\text{Sr}_{0.75}\text{MnCoO}_6$. J. Magn. Magn. Materials, V.322, no.5, pp. 494-499, 2010.
8. **G.V. Bazuev**, **T.I. Chupakhina**, A.V. Korolyov, M.V. Kuznetsov. Synthesis under usual conditions, X-ray photoelectron spectroscopy and magnetic properties of $\text{Re}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_2$ oxides with rutile structure. Materials Chemistry and Physics. V.124, No. 11, P. 946-951, 2010.

СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. В.М. Зайнуллина, В.П. Жуков, **В.Н. Красильников**, М.Ю. Янченко, Л.Ю. Булдакова, Е.В. Поляков «Электронная структура, оптические и фотокаталитические свойства анатаза, допированного ванадием и углеродом» // **Физика твердого тела**, том 52, вып. 2, с.253-261 (2010).
2. **В. Н. Красильников**, **А. П. Штин**, **О. И. Гырдасова**, Е. В. Поляков, Л. Ю. Булдакова, М. Ю. Янченко, В. М. Зайнуллина, В. П. Жуков. «Синтез и фотокаталитическая активность вискероов $\text{Ti}_{1-x}\text{V}_x\text{O}_2 - y\text{C}_y$ в реакции окисления гидрохинона в водной среде» // **Журнал неорганической химии**. 2010. Т.55, №8. С. 1258-1265.
3. Я.В. Бакланова, **Л.Г. Максимова**, Н.А. Журавлев, В.Я. Кавун, Т.А. Денисова. "Влияние дисперсности на физико-химические свойства метатитановой кислоты" // **Известия РАН. Серия физическая**. 2010. Т.74, № 8. С.1147-1150.
4. Бахтеева Ю. А., **Подвальная Н. В.**, Волков В. Л. Сенсорные свойства наноструктурированных

- оксидов MxV_2O_5 ($M - Na, K, Rb, Cs$) // Неорганические материалы, 2010, том 46, № 10, с. 1231–1233.
5. **Подвальная Н.В.**, Бахтеева Ю.А. Ионоселективные свойства наноструктурированного оксида ванадия, легированного катионами щелочных металлов // Неорганические материалы. 2010. Т 46. № 1. С. 54-58.
 6. **Подвальная Н.В.**, Волков В. Л. Гидролитическое осаждение поливанадатов магния в растворах ванадия (IV, V) // Журнал неорганической химии. 2010. Т 55. № 2. С. 343-349.
 7. **Захарова Г.С.**, Волков В.Л., Уймин М.А., Мысик А.А., Ермаков Е.А. Синтез и магнитные свойства наноразмерных порошков $M_{0,08}Ti_{0,91}V_{0,09}O_{2+\delta} \cdot nH_2O$ ($M - Cr, Mn, Fe, Co, Ni$) // Неорган. материалы. 2010. Т 46. № 10. С.1234-1239.
 8. Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л., **Захарова Г.С.**, Королев А.В. Дефектная фаза высокого давления $Nd_xCu_3V_4O_{12}$ // Журн. неорган. химии. 2009. Т. 54. № 12. С. 1954-1957.
 9. **Б.Г.Головкин, Г.В.Базуев.** Фазовые равновесия в системе $CaO - CoO - Co_2O_3 - MnO_2$. Журнал общей химии, Т. 80, вып.2, с.187-192 (2010).
 10. **Т.И.Чупахина, Г.В.Базуев,** Е.В.Заболоцкая. Синтез и магнитные свойства нового сложного оксида $La_{1,5}Sr_{1,5}Mn_{1,25}Ni_{0,75}O_{6,7}$. Ж неорган. химии, Т.55, № 2, с. 251-258 (2010).
 11. **Т.И.Чупахина,** Н.И. Мацкевич, Овечкина, В.Р.Галахов, **Г.В.Базуев,** М. Raecker, М. Neumann. Синтез, электронная и кристаллическая структура и термодинамические характеристики твердых растворов $BaCe_{1-x}In_xO_3$. Ж. неорган. химии, т.55, № 7, с. 1070 (2010).
 11. **Красильников В.Н., Штин А.П.,** Переляева Л.А., Бакланова И.В., Тютюнник А.П., Зубков В.Г. Синтез и физико-химическое исследование $M_4Na_2V_{10}O_{28} \cdot 10H_2O$ ($M = K, Rb, NH_4$) // ЖНХ, 2010. Т.55. № 2. С. 167-172.
 12. Тютюнник А.П., **Красильников В.Н.,** Зубков В.Г., Переляева Л.А., Бакланова И.В. Синтез, особенности структуры и свойства $V_2O_5(SeO_4)_2$ // ЖНХ, 2010. Т. 55. № 4. С. 554-560.
 13. **Красильников В.Н.,** Тютюнник А.П., Зубков В.Г., Бергер И.Ф., Переляева Л.А., Бакланова И.В. Синтез, структура и свойства $M_3VO_2(SO_4)_2$ ($M = Rb, Cs$) // ЖНХ, 2010. Т. 55. № 9. С. 1411-1419.
 14. **Гырдасова О.И., Красильников В.Н.,** Шалаева Е.В., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю., Бамбуров В.Г. Синтез, микроструктура и фотокаталитические характеристики квазиодномерного (1-D) оксида цинка, допированного d-элементами // ДАН, 2010. Т. 434. № 1. С. 56-59.
 15. Поляков Е.В., **Красильников В.Н., Максимова Л.Г.,** Жилиев В.А., Тимошук Т.А., Ермакова О.Н., Швейкин Г.П., Николаенко И.В. Температурное превращение мицеллярной структуры гликолята вольфрама в ультра- и нанодисперсный порошок карбида WC // ДАН, 2010. Т. 434. № 2. С. 200-203.
 16. Е.Ю. Пикалова, В.В. Сальников, **Б.Г. Головкин,** А.А.Панкратов, С.М. Береснев. Электрофизические свойства $Ce_{0,8}Gd_{0,2}TiO_{2-x}$, модифицированного оксидом титана. // Перспективные материалы. 2010. № 1. С.76-86.
 17. **Б.Г.Головкин.** Оценка содержания кислорода и элементов в аномальных степенях окисления в неорганических материалах. // Энциклопедия инженера-химика. 2010. 5. С. 12-16.
 18. **Курбатова Л.Д.,** Курбатов Д.И. Экстракционное извлечение ванадия(IV) из кислых сульфатных растворов ди-2-этилгексилфосфорной кислотой. // Журн. прикл. химии. 2010. Т. 83. Вып. 6. С. 1038-1040.
 19. **Курбатова Л.Д.,** Курбатов Д.И. Совместная экстракция ванадия(V) и ванадия(IV) одним экстрагентом в разработке экологически чистой, энергосберегающей технологии получения чистого оксида ванадия. Журн. «Энциклопедия инженера-химика» 2010. Т. 4. № 6. С. 33-37.

ПАТЕНТЫ

1. Корнева А.А., **Красильников В.Н.,** Шкерин С.Н., **Гырдасова О.И.,** Липилин А.С., Никонов

А.В., Ремпель А.А. Способ получения кислородпроводящей керамики на основе галлата лантана. Патент на изобретение № 2387052 по заявке № 2009100723/09(000874), приоритет 11.01.2009. Зарегистрирован в Гос. реестре изобретений РФ 20 апреля 2010 г.

2. **Zakharova G.**, Täschner C., Volkov V., Leonhardt A. Preparing doped vanadium oxide nanotubes for use in electronic and spintronics in magnetic materials for sensors and catalysts, involves using basic material of composite compounds and amines. Publication number DE 102008040930. Publication date 04.02.2010.

НЕРЕЦЕНЗИРУЕМЫЕ ИЗДАНИЯ (ЭЛ. ПРЕПРИНТЫ, СБОРНИКИ И Т.Д.)

1. Я.В. Бакланова, **Л.Г. Максимова**, Т.А. Денисова, Н.А. Журавлев. «Высокодисперсные фазы оксигидроксидов состава $MO(OH)_2$ ($M = Zr, Hf$)» // 13-й Международный симпозиум «Упорядочение в минералах и сплавах».- ОМА-13, Ростов-на-Дону, п.Лоо, 9-15 сентября. Труды симпозиума. Том I.- Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, 2010.- 250 с. С.130-133.
2. Hu S., Zhu Q., Kong Q., Jian Z., Wen H., Duan Y., Chen W., **Zakharova G.S.** Research on the composites of carbon nanotubes and vanadium oxide nanomaterials for lithium batteries // Proceeding of the 12th Asian Conference on Solid State Ionics – Fundamental Researches and Technological Applications. Wuhan. P.R. China. 2-6 May 2010. P. 946-951.
3. Zhu Q., Hu S., Jian Z., Wen H., Duan Y., Chen W., **Zakharova G.S.** Structure and electrochemical behaviors on nanocomposites of $Ti_xV_{3-x}O_7 \cdot H_2O$ nanowires and MWNTs // Proceeding of the 12th Asian Conference on Solid State Ionics – Fundamental Researches and Technological Applications. Wuhan. P.R. China. 2-6 May 2010. P. 952-958.
4. Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., **Захарова Г.С.**, Тютюнник А.П., Мельникова Н.В., Устинова И.С. Новые перовскитоподобные соединения $CaMeCu_2V_4O_{12}$. (Me-Co, Fe): синтез и свойства // 13-й Международный симпозиум “Порядок, беспорядок и свойства оксидов” – ОДРО-13. – Ростов-на-Дону, п.Лоо. 16-21 сентября 2010 г.: Труды симпозиума. Т.1., с.167-168.
5. **Г.В.Базуев**, А.В.Королев, М.В.Кузнецов, **Т.И.Чупахина**, Магнитные свойства и фотоэлектронная спектроскопия (XPS) твердых растворов $Re_{1-x}Mn_xO_2$ со структурой рутила. Труды 13 Международного Симпозиума “Упорядочение в минералах и сплавах”, 9-15 сентября 2010 г., Ростов-на –Дону-Лоо, Россия, Труды Симпозиума. Т.1. Ростов н/Д: СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН6 2010Б с.51-54.
6. **Красильников В.Н., Штин А.П., Гырдасова О.И.**, Переляева Л.А., Бакланова И.В., Самигуллина Р.Ф. Гликолят $Ti_xLn_x(OCH_2CH_2O)_{2-x/2}$ как прекурсор для получения микро - и наноразмерного диоксида титана, допированного лантаноидами // Труды 13-го междунар. симп. «Порядок, беспорядок и свойства оксидов». Ростов-на-Дону, пос. Лоо, 16-21 сент. 2010. Т. 1. С. 128-131.
7. **Гырдасова О.И., Красильников В.Н.**, Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю. Синтез и фотокаталитические характеристики низкоразмерного оксида $Zn_{1-x}Fe_xO$ // Труды 13-го междунар. симп. «Порядок, беспорядок и свойства оксидов». Ростов-на-Дону, пос. Лоо, 16-21 сент. 2010. Т. 1. С. 132-135.
8. Келлерман Д.Г., Денисова Т.А., **Максимова Л.Г., Мелкозерова М.А.**, Митрофанов В.Я., Дорогина Г.А. Магнитные свойства продуктов сорбции хлорида никеля цианоферратом цинка. XIII Международный симпозиум “Порядок, беспорядок и свойства оксидов”. Сборник трудов (часть II). Сочи. 2010. С.13-16.
9. **Мелкозерова М.А., Максимова Л.Г.**, Таракина Н.В., Самигуллина Р.Ф., Леонидов И.И., Сурат Л.Л., Заболоцкая Е.В., Тютюнник А.П., Зубков В.Г. Исследование условий получения циклических германатов $Ln_2MGe_4O_{12}$ ($Ln - Y, Eu; M - Ca, Zn, Mn$) в виде тонкодисперсных порошков. XIII Международный симпозиум “Порядок, беспорядок и свойства оксидов”. Сборник трудов (часть II). Сочи. 2010. С.17-20.

10. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И. Влияние сульфата натрия на экстракцию ванадия(IV) ди-2-этилгексилфосфорной кислотой. В кн.: II Международная конференция «Техническая химия. От теории к практике» / Сборник статей. Пермь: Институт технической химии УрО РАН.
11. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И. Экстракция ванадия(IV) из сульфат-содержащих растворов. В кн.: III Международный симпозиум по сорбции и экстракции: материалы / под общей редакцией д.х.н. Медкова М.А. - Владивосток: Дальнаука, 2010 г., стр. 242-244.

ТЕЗИСЫ

1. Леонидов И.И., Таракина Н.В., Зубков В.Г., Тютюнник А.П., Сурад Л.Л., Келлерман Д.Г., Заболоцкая, Е.В., **Мелкозерова М.А.**, Корякова О.В. Новые тетрагерманаты РЗМ и твердые растворы на их основе/ В сб.: VII семинар СО РАН-УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», 2010, с. 153.
2. N. V. Tarakina, T. A. Denisova, Y. V. Baklanova, **L. G. Maksimova**, R. B. Neder « Defect crystal structure of low temperature modifications of Li_2MO_3 (M=Ti, Sn) and related hydroxides» // Abstracts of 12th International Ceramics Congress CIMTEC 2010 – Tuscany, Italy, 6 – 11 June, P. 48.
3. Бакланова Я.В., Таракина Н.В., Денисова Т.А., **Максимова Л.Г.**, Зубков В.Г., Neder R.B.. Определение и уточнение кристаллической структуры низкотемпературных модификаций Li_2MO_3 (M = Sn, Ti)/ В сб.: VII семинар СО РАН-УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», 2010, с. 20.
4. Бакланова Я.В., **Максимова Л.Г.**, Денисова Т.А.. «Сорбционные характеристики метатитановой кислоты». Тезисы докладов VII Всероссийской научной конференции "Керамика и композиционные материалы", г. Сыктывкар, 21-25 июня 2010 г., с. 17-19.
5. Бакланова Я.В., **Максимова Л.Г.**, Денисова Т.А., Кавун В.Я. «Синтез и свойства оксигидроксида гафния». Тезисы докладов VII Всероссийской научной конференции "Керамика и композиционные материалы", г. Сыктывкар, 21-25 июня 2010 г., с. 94-96.
6. **Захарова Г.С.** Наностержни оксидов M_xMoO_3 (M = Cr, Co, Ni) // 7-ой семинар СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение». Тезисы докладов. Новосибирск. 2010. С. 25.
7. **Захарова Г.С., Подвальная Н.В., Zhu Q., Chen W., Кузнецов М.В.** Ионоселективные свойства наностержней на основе оксида молибдена // VII Всероссийская научная конференция «Керамика и композиционные материалы». Тезисы докладов. Сыктывкар. 2010. С. 111.
9. **Захарова Г.С., Zhu Q., Подвальная Н.В., Jin W., Chen W.** Синтез и свойства наностержней оксида молибдена, допированного катионами переходных металлов // Первая Всероссийская конференция «Золь-гель синтез и исследование неорганических соединений, гибридных функциональных материалов и дисперсных систем». Тезисы докладов. Санкт-Петербург. 2010. С. 174.
10. Осипова В.А., **Захарова Г.С.**, Андрейков Е.И., Ятлук Ю.Г. Золь-гель синтез диоксида титана гидролизом глицеролатов и пероксидов титана // Первая Всероссийская конференция «Золь-гель синтез и исследование неорганических соединений, гибридных функциональных материалов и дисперсных систем». Тезисы докладов. Санкт-Петербург. 2010. С. 205.
11. **Г.В.Базуев, О.И.Гырдасова**, И.В.Николаенко, А.Ю.Кузнецов. Синтез магнитной керамики и покрытий на основе ферритов методом термического разложения сложных оксалатов. Тезисы докладов VII Всероссийской научной конференции, г. Сыктывкар, 21-25 июня 2010 г., Сыктывкар, с. 15-16 (2010).
12. Поляков Е.В., **Красильников В.Н., Максимова Л.Г.**, Жиляев В.А., Николаенко И.В., Тимошук Т.А., Швейкин Г.П. Формирование дисперсности карбида вольфрама коллоидно-химической

- структурой прекурсора. Тез. докл. 7-го семинара СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», Новосибирск. 2-5 февр. 2010. С. 48.
13. Никонов А.В., Шкерин С.Н., **Красильников В.Н.**, Липилин А.С., Корнева А.А., Гырдасова О.И. Свойства электролита $\text{La}_{0.88}\text{Sr}_{0.12}\text{Ga}_{0.82}\text{Mg}_{0.18}\text{O}_{3-\delta}$, изготовленного методом импульсного прессования из порошка, полученного СВС. Труды. 10-го Междунар. Сов. «Фундаментальные проблемы ионики твердого тела» Черногловка, 14-16 июня 2010, С. 160.
 14. Шкерин С.Н., **Красильников В.Н.**, Корнева А.А., **Гырдасова О.И.**, Корзун И.В., Хрустов В.Р., Плаксин С.В., Никонов А.В. Особенности спекания керамики $\text{La}_{0.88}\text{Sr}_{0.12}\text{Ga}_{0.82}\text{Mg}_{0.18}\text{O}_{2.85}$. Труды. 10 Междунар. Сов. «Фундаментальные проблемы ионики твердого тела» Черногловка, 14-16 июня 2010, С. 179.
 15. Шалаева Е. В., **Гырдасова О.И. Красильников В.Н.** Микроструктура квазиодномерного (1D) $\text{Zn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}$, синтезированного прекурсорным методом. 6-я междунар. научн. конф. «Кинетика и механизм кристаллизации. Самоорганизация при фазообразовании». Тез. докл. Иваново, 21-24 сент. 2010. С. 227.
 16. **Т.И.Чупахина, Г.В.Базуев.** Стабилизация фаз, направленный синтез и магнитные свойства новых перовскитоподобных оксидов. Тез. докл. 7-го семинара СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», Новосибирск. 2-5 февр. 2010. С. .
 17. Е.А.Борисова, Н.И.Мацкевич, М.Ю.Мацкевич, В.П.Зайцев, **Т.И.Чупахина**, З.И.Семенова.
Калориметрическое изучение цератов стронция, допированных индием. //Тезисы докл. Всероссийской конференции «Современные проблемы термодинамики и теплофизики» (110 лет со дня рождения П.Г.Стрелкова), Новосибирск, 2009, стр. 59-60.
 18. В.В.Сальников, Е.Ю Пикалова, **Б.Г.Головкин**, А.А.Панкратов. Взаимосвязь микроструктуры и оптических свойств твердого электролита на основе CeO_2 . Тезисы. Пятая российская конференция "Физические проблемы водородной энергетики" С-Петербург, 16-18 ноября 2009 г.
 19. Леонидов И.И., Таракина Н.В., Зубков В.Г., Тютюнник А.П., Сурат Л.Л., Келлерман Д.Г., Заболоцкая Е.В., **Мелкозерова М.А.**, Корякова О.В.
Новые тетраметагерманаты РЗМ и твердые растворы на их основе. 7-й семинар СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение». Тезисы докладов. Новосибирск. 2010. С.153.
 20. **Мелкозерова М.А.**, Самигуллина Р.Ф., **Базуев Г.В.** Фазообразование в системе $\text{Sr} - \text{Co} - \text{Ni} - \text{O}$. 7-й семинар СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение». Тезисы заочных докладов. Новосибирск. 2010. С.14.
 21. Т.А.Denisova, **L.G.Maximova**, D.G.Kellerman, **M.A.Melkozerova**, E.V.Zabolotskaya, V.Ya.Mitrofanov, G.A.Dorogina. Magnetic properties in intercalated zinc hexacyanoferrate (II). IV Euro-Asian Symposium “Trends in MAGnetism Nanospintronics EASTMAG 2010”, June 28-July 2, 2010, Ekaterinburg, Russia, Abstracts, P.89 .
 22. Бакланова Я.В., Максимова Л.Г, Денисова Т.А. Синтез высокодисперсных порошков Li_2MO_3 (M=Ti, Zr) – прекурсоров для получения сорбентов многовалентных ионов // Первая Всероссийская конференция «Золь-гель синтез и исследование неорганических соединений, гибридных функциональных материалов и дисперсных систем: Золь-гель-2010», г. С.-Петербург, 22-24 ноября 2010.