

Лаборатория структурного и фазового анализа
(Зайнулин Ю. Г.)
ноябрь 2005- ноябрь 2006.

I. МОНОГРАФИИ

В.Г. Пушин, Ю.Г. Зайнулин Сплавы никелида титана с памятью формы. Ч. 1. Структура, фазовые превращения, свойства. Екатеринбург: УрО РАН, 2006, 439 с.

II. ОБЗОРЫ

III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ:

G.V. Bazuev, T.I. Chupakhina, **V.G. Zubkov**, **A.P. Tyutyunnik**, Yu. G. Zainulin, E.A. Neifeld, N.I. Kadyrova / "High-pressure synthesis and magnetic properties of complex oxide $Y_2Cd_{2/3}Re_{4/3}O_7$ " // Materials Research Bulletin 41 (2006) 804-808.

Bushkova O.V., Andreev O.L., Batalov N.N., Shkerin S.N., Kuznetsov M.V., **Tyutyunnik A.P.**, Koryakova O.V., Song E.H., Chung H.J. / Chemical interactions in the cathode half-cell of lithium-ion batteries. Part I. Thermodynamic simulation. // Journal of Power Sources 157 (2006) 477-482.

IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ:

О.Г. Резницких, **В.Г. Зубков**, Н.И. Лобачевская, **А.П. Тютюнник**, В.Г. Бамбуров / "Синтез соединений с дискретными кластерами состава $LnNb_7O_{12}$ ($Ln=La, Ce, Pr$)" // Неорганические материалы. 42 (2006) №5, 591-595.

В.Н. Красильников, А.П. Штин, **В.Г. Зубков**, **А.П. Тютюнник**, В.К. Слепухин / "Синтез, фазовый, термический, спектральный и химический анализ $M_4Na_2V_{10}O_{28} \cdot 10H_2O$ ($M=K, Rb, NH_4$)" // Аналитика и контроль 9 (2005) №4, 417-422.

V. I. Voronin, Yu. S. Ponosov, I. F. Berger, N. V. Proskurnina, **V. G. Zubkov**, **A. P. Tyutyunnik**, S. N. Bushmeleva, A. M. Balagurov, D. V. Sheptyakov, E. I. Burmakin, G. Sh. Shekhtman and E. G. Vovkotrub / "Crystal Structure of the Low-Temperature Form of K_3PO_4 " // Inorganic Materials 42 (2006) №8, 908-911, (Неорганические материалы 42 (2006) №8, 1001-1006)

V.G. Zubkov, **A.P. Tyutyunnik**, **I.F. Berger**, B.V. Solomonov, B.V. Slobodin, L.L. Surat, **N.V. Tarakina**, G. Svensson, B.V. Shulgin, A.V. Ischenko, A.N. Tcherepanov, N.S. Mezenina, V.I. Solomonov, O.A. Kaygorodova / "Radioluminescent Properties and Crystal Structure of New Materials on the Base of Tetra and Hexametavanadates of Alkali-Alkaline-Earth Elements" // Izvestia vuzov. Fizika. 2006. №10. Application. 395-398.

Михалев К.Н., Ребрин С.О., Медведев Е.Ю., Дьячкова Т.В., Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г. “Особенности спиновой динамики в антиферромагнетиках $Sr_{1-x}Ca_xCuO_2$ ($x=0.05$) по данным ЯМР^{63,65} Cu” – Письма в ЖЭТФ, (в печати)

А. А. Ноздрин, А. Н. Ермаков, В.В. Иванов, С. В. Заяц, А. С. Кайгородов, Ю. Г. Зайнулин, И. Г. Григоров, О. Н. Ермакова / “Исследование сплавов на основе ультрадисперсного карбонитрида титана со связкой из никелида титана, полученных с использованием магнитно-импульсного прессования”// Перспективные материалы 2006 №1, 53-57.

А. Н. Ермаков, Ю. Г. Зайнулин, И. Г. Григоров, О. Н. Ермакова / “ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИФИКАТОРА НА МИКРОСТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ СИСТЕМЫ КАРБОНИТРИД ТИТАНА НИКЕЛИД ТИТАНА”// Перспективные материалы 2006 №5.

Гырдасова О.И., Красильников В.Н., Григоров И.Г., Базуев Г.В. Влияние этиленгликоля на формирование протяженных оксалатов $M_{1/3}Co_{2/3}C_2O_4 \cdot 2H_2O$ ($M = Zn, Mn$) и продуктов их термолитиза. // Журнал неорганической химии, 2006, том 51, № 6. – С. 1020-1026.

О.И. Гырдасова, Г.В. Базуев, И.Г. Григоров, О.В. Корякова. Синтез $MnCo_2O_4$ в виде вискероидов и сфероидов при термическом разложении двойного оксалата. “Ж. неорганической химии” (9) 2006.

Кадырова Н.И., Захарова Г.С., Королев А.В., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л. Лантаноидные дефектные фазы высокого давления $Ln_xCu_3V_4O_{12}$ ($Ln - La, Eu, Ho$). // ДАН, 2006, т. 409, №3, с. 342-345.

Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л., Захарова Г.С., Королев А.В. Дефектная фаза высокого давления $La_xCu_3V_4O_{12}$. // Журнал неорганической химии, 2006

Волков В.Л., Кадырова Н.И., Захарова Г.С., Кузнецов М.В., Подвальная Н.В., Михалев К.Н., Зайнулин Ю.Г. Ионное состояние атомов и свойства перовскитоподобного соединения $CaCu_3V_4O_{12}$. // Журнал неорганической химии, 2006

Волков В.Л., Кадырова Н.И., Захарова Г.С., Кузнецов М.В., Подвальная Н.В., Михалев К.Н., Зайнулин Ю.Г. Валентное состояние атомов и свойства перовскитоподобного соединения $Sr_xCu_3V_4O_{12}$ ($x=0.67, 1.0$). // Неорганические материалы, 2006.

Григоров И. Г., Жилев В. А., Ермаков А. Н., Зайнулин Ю. Г. / “Влияние пластификатора на микроструктуру сплава на основе карбонитрида и никелида титана” // Межотраслевой научно-технический журнал «Конструкции из композиционных материалов», г. Москва, 2006, Вып. 4, стр. 46 – 49

V. ПАТЕНТЫ

Заявка №2006123477 от 20.07.2006: **Зубков В.Г., Тютюнник А.П., Сурат Л.Л., Слободин Б.В., Таракина Н.В., Шульгин Б.В., Ищенко А.Н.** / «Сложный ванадат серебра в качестве люминофора в красной и ближней инфракрасной области свечения и способ его получения».

Григоров И.Г., Зайнулин Ю.Г., Ромашев Л.Н., Устинов В.В. Заявка на патент «Способ формирования изображения топографии поверхности и устройство для его осуществления». Рег. № 2006136228, от 13.10.2006.

VI. НЕРЕЦЕНЗИРУЕМЫЕ ИЗДАНИЯ (СБОРНИКИ И ПРОЧ.)

Зубков В.Г., Тютюнник А.П., Бергер И.Ф., Сурат Л.Л., Слободин Б.В., Таракина Н.В., Svensson G., Шульгин Б.В., Ищенко А.В., Черепанов А.Н., Соломонов В.И., Кайгородова О.А. / Структура и люминесценция ряда новых двойных ванадатов щелочных и щелочноземельных элементов // Проблемы спектроскопии и спектрометрии: межвузовский сборник научных трудов, г. Екатеринбург ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006, Вып. 21, с.121-134

Ермаков А. Н., Мишарина И. В., Аникина П. В., Андрусенко Е. А., Григоров И. Г. / «Влияние нанопорошков Al_2O_3 и $AlMgO_x$ на структуру и некоторые свойства сплавов карбонитрид титана – никелид титана»// Межотраслевой научно-технический журнал «Конструкции из композиционных материалов», г. Москва, 2006, Вып. 4, стр. 49 - 53

Ермаков А.Н., Григоров И.Г., Ермакова О.Н., Марков В.Ф. / РАСТРОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ. // Методические указания к лабораторной работе №3 по курсу “Физическая химия твердого тела”, г. Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2005, 12 с.

Ермаков А.Н., Маскаева Л.Н., Марков В.Ф. / РЕНТГЕНОФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ.// Методические указания к лабораторной работе №1 по курсу “Физическая химия твердого тела”, г. Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2005, 14 с.

Ермаков А.Н., Ермакова Л.В, Марков В.Ф. / ИЗУЧЕНИЕ ФАЗОВЫХ ДИАГРАММ ПОЛИКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМ // Методические указания к лабораторной работе №4 по курсу “Физическая химия твердого тела”, г. Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2005, 8 с.

Ермаков А.Н., **Таракина Н.В.** Марков В.Ф. / ЭЛЕКТРОННАЯ ДИФРАКЦИЯ. // Методические указания к лабораторной работе №2 по курсу “Физическая химия твердого тела”, г. Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ. 2005. 13 с.

Синегубова Е.С., Григоров И.Г. Физические методы исследования структуры дисперсных и композиционных материалов на основе полимеров. // Труды Международного Евразийского симпозиума «Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века». Екатеринбург, 2006. С. 114-115.

Кадырова Н.И., Захарова Г.С., Королев А.В., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л. Дефектные фазы высокого давления $\text{Ln}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ (Ln – La, Eu, Ho). // 9-ый Международный симпозиум “Упорядочение в металлах и сплавах” – ОМА-9. – Ростов-на-Дону, п.Лоо, 12-16 сентября 2006 г.: Труды симпозиума. Ч.1., с.203-205.

Кадырова Н.И., Волков В.Л., Захарова Г.С., Кузнецов М.В., Подвальная Н.В., Михалев К.Н., Зайнулин Ю.Г. Термобарический синтез, валентное состояние атомов и свойства перовскитоподобных соединений $\text{ACu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ (A – Ca, Sr). // 9-ый Международный симпозиум “Порядок, беспорядок и свойства оксидов” – ОДРО-9. – Ростов-на-Дону, п.Лоо, 19-23 сентября 2006 г.: Труды симпозиума. Ч.1., с.169-171.

VII. ТЕЗИСЫ

[Никулина Е.А.](#), [Леонидов И.И.](#), [Таракина Н.В.](#), [Келлерман Д.Г.](#), [Тютюнник А.П.](#), [Зубков В.Г.](#) / Синтез, кристаллическая структура и магнитные свойства сложных оксидов $\text{Mg}_{4-x}\text{Ni}_x\text{Nb}_2\text{O}_9$, где $x = 0-4$ // Первый Российский научный форум «Демидовские чтения», 2-3 марта 2006 г., г. Екатеринбург, Сборник тез. докладов, с. 187-188 (постер).

[Таракина Н.В.](#), [Тютюнник А.П.](#), [Зубков В.Г.](#), [Сурат Л.Л.](#), [Слободин Б.В.](#), [Svensson G.](#) / Синтез и кристаллическая структура $\text{A}_2\text{CaV}_2\text{O}_7$ (A = Rb, Cs) // IV Национальная кристаллохимическая конференция, 26-30 июня 2006 г., г. Черногоровка, Сборник тез. докладов, с. 255-256 (постер).

[Никулина Е.А.](#), [Леонидов И.И.](#), [Таракина Н.В.](#), [Келлерман Д.Г.](#), [Тютюнник А.П.](#), [Зубков В.Г.](#) / Синтез, кристаллическая структура и магнитные свойства сложных оксидов $\text{Mg}_{4-x}\text{Ni}_x\text{Nb}_2\text{O}_9$, где $x = 0-4$ // IV Национальная кристаллохимическая конференция, 26-30 июня 2006 г., г. Черногоровка, Сборник тез. докладов, с. 298-299 (постер).

[Зубков В.Г.](#), [Тютюнник А.П.](#), [Бергер И.Ф.](#), [Сурат Л.Л.](#), [Слободин Б.В.](#), [Таракина Н.В.](#), [Шульгин Б.В.](#), [Ищенко А.В.](#), [Черепанов А.Н.](#), [Соломонов В.И.](#), [Кайгородова О.А.](#), [Svensson G.](#), [Forslund V.](#) / Кристаллохимические аспекты строения новых люминесцентных материалов на основе тетра- и гексаметаванадатов щелочно-щелочноземельных элементов // IV Национальная кристаллохимическая конференция, 26-30 июня 2006 г., г. Черногоровка, Сборник тез. докладов, с. 66 (устный доклад).

[Таракина Н.В.](#), [Никулина Е.А.](#), [Келлерман Д.Г.](#), [Бергер И.Ф.](#), [Тютюнник А.П.](#), [Зубков В.Г.](#) / Кристаллическая структура и магнитные свойства $\text{Mg}_{4-x}\text{Ni}_x\text{Nb}_2\text{O}_9$, где $x = 0 \leq x \leq 4$ // VI Международная научная конференция «Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии», 17-22 сентября 2006 г., г. Кисловодск, Сборник тез. докладов с.154-155 (постер).

[Тютюнник А.П.](#), [Зубков В.Г.](#), [Таракина Н.В.](#), [Красильников В.Н.](#), [Переляева Л.А.](#), [Бакланова И.В.](#), [Svensson G.](#) / Синтез, кристаллическая структура и колебательные спектры KCrV_2O_7 и KCrV_2O_7 // IV Национальная кристаллохимическая конференция, 26-30 июня 2006 г., г. Черногоровка, Сборник тез. докладов, с. 258 (постер).

V.G. Zubkov, A.P. Tyutyunnik, I.F. Berger, B.V. Solomonov, B.V. Slobodin, L.L. Surat, N.V. Tarakina, G. Svensson, B.V. Shulgin, A.V. Ischenko, A.N. Tcherepanov, N.S. Mezenina, V.I. Solomonov, O.A. Kaygorodova / “Radioluminescent Properties and Crystal Structure of New Materials on the Base of Tetra and Hexametavanadates of Alkali-Alkaline-Earth Elements” /13nd International Conference on Radiation Physics and Chemistry of Inorganic Materials, 12-15 сентября 2006 г. г. Томск (постер).

B.V. Slobodin, L.L. Surat, V.G. Zubkov, A.P. Tyutyunnik, B.V. Shulgin, A.N. Tcherepanov, A.V. Ischenko, B.V. Solomonov, O.A. Kaygorodova, G. Svensson, B. Forslund /” LUMINESCENCE SPECTRA OF SOME NEW $M^{(I)}_2M^{(II)}(VO_3)_4$ TETRAVANADATES COMPOUNDS, WHERE $M^{(I)} = K, Cs, Ag$ AND $M^{(II)} = Ca, Sr, Ba$ “ //10th Europical Conference on Defects in Insulating Materials – EURODIUM 2006, 10-14 July 2006, University of Milano-Bicocco, Italy (poster).

Михалев К.Н., Ребрин С.О., Медведев Е.Ю., Дьячкова Т.В., Кадырова Н.И. Особенности спиновой динамики в антиферромагнетиках $Sr_{1-x}Ca_xCuO_2$ ($x = 0.05$) по данным ЯМР $^{63,65}Cu$. Тезисы докладов 34-го Совещания по физике низких температур, п. Лоо, Краснодарский край, 25-29 сентября 2006г., том 1, с. 23-24.

И.В. Мишарина, П.В. Аникина, Е.А. Андрусенко, А.Н. Ермаков, И.Г. Григоров, Ю.Г. Зайнулин / “Исследование жидкофазного взаимодействия в системе $Ti - C - N - TiNi - Ti$ при условии избытка титана”// тезисы докладов XVI Российской молодежной научной конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора В. П. Кочергина, 25-28 апреля 2006 г., г. Екатеринбург, с.172

А.Н. Ермаков, И.В. Мишарина, П.В. Аникина, Е.А. Андрусенко, И.Г. Григоров, Ю.Г. Зайнулин ОКСИДНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ КАК ИНГИБИТОРЫ РОСТА ЗЕРНА ТУГОПЛАВКОЙ ОСНОВЫ СПЛАВОВ КАРБОНИТРИД ТИТАНА – НИКЕЛИД ТИТАНА. // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 55

В.Г. Зубков, А.П. Тютюнник, И.Ф. Бергер, Б.В. Сlobodin, Л.Л. Сурат, Н.В. Таракина, Б.В. Шульгин, А.В. Ищенко, А.Н. Черепанов, В.И. Соломонов, О.А.Кайгородова, G. Svensson, B. Forslund/ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НОВЫХ ЛЮМИНОФО-РОВ НА ОСНОВЕ ТЕТРА - И ГЕКСАМЕТАВАНАДАТОВ ЩЕ-ЛОЧНО-ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 68.

О.Г. Резницких, В.Г. Зубков, В.Г. Бамбуров / ТЕРМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ НА ВОЗДУХЕ ВОССТАНОВЛЕННЫХ ОКСОНИОБАТОВ // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 141.

О.Г. Резницких, А.В. Фетисов, В.Г. Зубков, В.Г. Бамбуров / ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛЕНТНОГО СОСТОЯНИЯ НИО-БИЯ В ВОССТАНОВЛЕННЫХ ОКСОНИОБАТАХ // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 142.

Н.В. Таракина, А.П. Тютюнник, В.Г. Зубков, И.Ф. Бергер, Л.Л. Сурат, Б.В. Слободин, G. Svensson / СИНТЕЗ И КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА $A_2CaV_2O_7$ (A = Rb, Cs) // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 166.

А.П. Тютюнник, В.Г. Зубков, В.Н. Красильников, И.Ф. Бергер / КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НОВЫХ КАТА-ЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ОКСОСУЛЬФАТВАНАДАТОВ // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 169.

Э.И. Юрьева, О.Г. Резницких, В.Г. Зубков, В.Г. Бамбуров / X_A -ДВМ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ НЕ-СТАБИЛЬНОСТИ ОКСИДОВ $LnNb_7O_{12}$, Ln = La, Ce, Pr // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 185.

Т.В. Дьячкова, С.А. Громилов, К.В. Юсенко, Е.Ю. Филатов, С.В. Корнев, А.П. Тютюнник, Ю.Г. Зайнулин / ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ В ТВЕРДЫХ РАСТВОРАХ НА ОСНОВЕ Ir, Rh, Pt и Re // Термодинамика и материалдоведение . Тезисы докладов Шестого семинара СО РАН – УрО РАН, 2006, с. 50.

Григоров И.Г., Ермаков А.Н., Ермакова О.Н., Зайнулин Ю.Г., Дюпин А.П., Пушин В.Г. Новые микрокомпозитные твердые металлокерамические сплавы на основе карбонитрида и никелида титана. // Сб. тезисов II Международной школы «Физическое материаловедение» и XVIII Уральской школы металловедов-термистов «Актуальные проблемы физического металловедения сталей и сплавов», 6-10 февраля 2006 г., Тольятти, Россия. С. 206.

Григоров И.Г., Борисов С.В., Шепатковский О.П., Хлебников А.Н., Поляков Е.В., Зайнулин Ю.Г. Особенности формирования нитридных пленок на полимерной поверхности. // Тезисы докладов VI семинара СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», Екатеринбург, ИХТТ УрО РАН, 2006. С. 42.

Григоров И.Г., Зайнулин Ю.Г. Методика исследования структурообразования дисперсных систем методами РЭМ и СЗМ. Там же. С. 43.

Григоров И.Г., Подвальная Н.В., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л. Структурно-морфологические особенности соединений $Na_2V_{12}O_{30} \cdot nH_2O$ и $K_2V_{12}O_{30} \cdot nH_2O$. Там же. С. 44.

Григоров И.Г., Подвальная Н.В., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л. Иерархия структуры соединения $K_2V_{12}O_{30} \cdot nH_2O$. Там же. С. 45.

Григоров И.Г., Хлебников А.Н., Поляков Е.В., Зайнулин Ю.Г. Сравнительный анализ микрорельефа поверхности методами РЭМ, СТМ и АСМ. Там же. С. 46.

Линников О.Д., Григоров И.Г., Поляков Е.В., Родина И.В., Хлебников Н.А., Лебедева Э.М. // Механизм агрегации и срастания кристаллов нитрида калия. // Там же. С. 98.

Кадырова Н.И., Волков В.Л., Захарова Г.С., Подвальная Н.В., Зайнулин Ю.Г.
Ионное состояние атомов и свойства перовскитоподобного соединения
 $\text{Sr}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$. // Тезисы докладов 8 Совещания “Фундаментальные проблемы
ионики твердого тела”, 13-16 июня 2006г., г. Черноголовка, с.21

Кадырова Н.И., Захарова Г.С., Королев А.В., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л.
Дефектные фазы высокого давления $\text{Ln}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ (Ln –La, Eu, Ho). //
Термодинамика и материалловедение . Тезисы докладов Шестого семинара СО
РАН – УрО РАН, 2006, с. 74.

Линников О.Д., Григоров И.Г., Родина И.В., Поляков
Е.В., Лебедева Э.М., Хлебников Н.А. Формы сраст
ания кристаллов нитрата калия. Тезисы докл
адов IV Международной научной конференции
“Химия твердого тела и современные микро-
и нанотехнологии” ,17-22 сентября 2006 г., Кислово
дск, Россия, с. 80.

Ромашев Л.Н., Григоров И.Г., Логинов Б.А. Исследования с помощью
сканирующей зондовой микроскопии эволюции поверхности сверхрешеток Fe/Cr
при изменении толщины слоев. // Тезисы докладов XII Национальной
конференции по росту кристаллов. Москва, 2006. С. 490.