

Лаборатория структурного и фазового анализа  
(Зайнулин Ю. Г.)

ноябрь 2006- ноябрь 2007

I. МОНОГРАФИИ

II. ОБЗОРЫ

III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Tyutyunnik A.P., Zubkov V.G., Tarakina N.V., Krasil'nikov V.N., Perelyaeva L.A., Baklanova I. V., Svensson G. / Synthesis, crystal structure and vibrational spectra of  $KCrV_2O_7$  and  $RbCrV_2O_7$  // Solid State Sciences V.8. (2006) pp.1344–1352.
2. D.G. Kellerman, J.M. Medvedeva, V.S. Gorshkov, A.I. Kurbakov, V.G. Zubkov, A.P. Tyutyunnik, V.A. Trunov / Structural and magnetic properties  $Li_xMnO_2$  // Solid State Sciences V.9. (2007) pp.196–204.
3. A.V.Skripov, A.L.Buzlukov, A.V.Soloninin, V.I.Voronin, I.F.Berger, T.J. Udovic, Q. Huang, J.J. Rush // «Hydrogen motion and site occupation in  $Ti_2CoH_x(D_x)$ : NMR and neutron scattering studies», Physica B. 392. (2007) pp. 353-360.
- 4.

IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Резницких О.Г., Лобачевская Н.И., Зубков В.Г., Корякин Н.Д., Журавлев В.Д., Бамбуров В.Г. / «Фазовые соотношения в системе  $La_2O_3-Nb_2O_5-Nb$  и термическая устойчивость  $LaNb_7O_{12}$ .» // Неорганические материалы Т.43. №1 (2007) С.73-77.
2. Келлерман Д.Г., Журавлев Н.А., Курбаков А.И., Зубков В.Г., Тютюнник А.П. / «Магнитные превращения и структурное разупорядочение в манганите лития  $LiMnO_2$ »// Известия РАН. Серия физическая. Т.71. №5 (2007) С544-547.
3. В.Г. Зубков, А.П. Тютюнник, В.Н. Красильников, И.Ф. Бергер, Л.А. Переляева, И.В. Бакланова, член-корреспондент РАН В.Г. Бамбуров /«КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, ИК и КР СПЕКТРЫ НОВОЙ МОДИФИКАЦИИ  $II-C_sVO_2SO_4$ »// Доклада АН, сер. Химия. Т. 415, №2 (2007) С. 202-205.
4. В.Д. Журавлев, А.П. Тютюнник, Ю.А. Великодный, В.Г. Зубков, В.Г. Бамбуров, И.Р. Шеин, А.Л. Ивановский. /«Синтез, кристаллическая структура и электронные свойства нового двойного ортованадата  $Sr_2V_{2/3}(VO_4)_2$ » // Доклады АН, сер. Физическая химия. Т. 415, № 3 (2007) с. 344-347.
5. А.П. Тютюнник, В.Г. Зубков, И.Ф. Бергер, В.Н. Красильников, Л.А. Переляева, И.В. Бакланова. / «Кристаллическая структура и спектроскопические свойства соединений  $AVO_2SO_4$  (A = K, Rb).» // ЖНХ 52, №9 (2007) С.1521-1526.
6. В.Г. Зубков, А.П. Тютюнник, И.Ф. Бергер, В.Н. Красильников, Л.А. Переляева, И.В. Бакланова. / «Кристаллическая структура и

спектроскопические свойства соединений  $A[\text{VO}_2(\text{SO}_4)(\text{H}_2\text{O})] \cdot n\text{H}_2\text{O}$  ( $A = \text{K}, \text{Rb}, \text{Tl}, \text{NH}_4$ ).» // ЖНХ 52, №9 (2007) С.1512-1520.

7. Михалев К.Н., Ребрин С.О., Медведев Е.Ю., Дьячкова Т.В., Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г. “Особенности спиновой динамики в антиферромагнетиках  $\text{Sr}_{1-x}\text{Ca}_x\text{CuO}_2$  ( $x=0.5$ ) по данным ЯМР<sup>63,65</sup> Cu” – Письма в ЖЭТФ, 2007, т.86, с. 540
8. С.А. Громилов, Ю.В. Шубин, Е.Ю. Филатов, Т.В. Дьячкова, И.Б. Киреенко, А.П.Тютюнник, Ю.Г. Зайнулин “Фазовые превращения твердого раствора  $\text{Re}_{0.67}\text{Rh}_{0.33}$  в условиях высоких давлений и температур” – ЖСХ, (в печати)
9. С.А. Громилов, Т.В. Дьячкова, А.П.Тютюнник, Ю.Г. Зайнулин, А.И. Губанов, С.В. Черепанова “Исследование продукта термобарической обработки  $\text{Pt}_{0.25}\text{Os}_{0.75}$ ” – ЖСХ (в печати)
10. В.Л. Волков, Н.И. Кадырова, Г.С. Захарова, М.В.Кузнецов, Н.В.Подвальная, К.Н. Михалев, Ю.Г. Зайнулин. “Ионное состояние атомов и свойства перовскитоподобного соединения  $\text{CaCu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ ” - Журнал неорганической химии, 2007, т.52. №3. с.378-383.
11. В.Л. Волков, Н.И. Кадырова, Г.С. Захарова, М.В.Кузнецов, Н.В.Подвальная, К.Н. Михалев, Ю.Г. Зайнулин. “Валентное состояние атомов и свойства перовскитоподобного соединения  $\text{Sr}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$  ( $x=0.67, 1.0$ )” - Неорганические материалы, 2007, т.43. №6. с.742-752.
12. Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л., Захарова Г.С., Королев А.В., “Дефектная фаза высокого давления  $\text{La}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ ” - Журнал неорганической химии, 2007, т.52, №6, с.893-896.
13. Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л., Захарова Г.С., Королев А.В. “Дефектная фаза высокого давления  $\text{Ce}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ ” ЖНХ, (в печати)
14. Н.И. Кадырова, В.Л. Волков, Г.С. Захарова, М.В.Кузнецов, Н.В.Подвальная, К.Н. Михалев, Ю.Г. Зайнулин. “Термобарический синтез, валентное состояние атомов и свойства перовскитоподобных соединений  $\text{ACu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$  ( $A=\text{Ca}, \text{Sr}$ )” – Электронный журнал “Фазовые переходы, упорядоченные состояния и новые материалы”, 2007, №2, с.1-3.
15. Н.И. Кадырова, Г.С. Захарова, Ю.Г. Зайнулин В.Л. Волков, К.Н. Михалев. “Дефектная фаза высокого давления  $\text{Bi}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ ” – Электронный журнал “Фазовые переходы, упорядоченные состояния и новые материалы”, 2007, №9.

## V. ПАТЕНТЫ

## VI. НЕРЕЦЕНЗИРУЕМЫЕ ИЗДАНИЯ (СБОРНИКИ И ПРОЧ.)

1. A.V. Ishenko, B.V. Shulgin, A.N. Tcherepanov, D.V. Raikov, B.V. Slobodin, L.L. Surat, V.G. Zubkov, A.P. Tyutyunnik, G. Svensson, B. Forslund. / “Luminescent Properties of  $\text{M}^{(I)}\text{M}^{(II)}(\text{VO}_3)_4$  Tetrametavanadates, where  $\text{M}^{(I)}=\text{Na}, \text{K}, \text{Rb}, \text{Cs}, \text{Ag}$  and  $\text{M}^{(II)}=\text{Ca}, \text{Sr}$ .” // Проблемы спектроскопии и спектрометрии: межвузовский сборник научных трудов, г. Екатеринбург ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2007, Вып. 23, с.169-178.
2. Устный. - Кадырова Н.И., Захарова Г.С., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л., Королев А.В. “Новые дефектные перовскитоподобные соединения  $[\text{A}\square\text{Cu}_3](\text{V}_4)\text{O}_{12}$  : синтез и свойства” – Сборник трудов первого международного, междисциплинарного симпозиума “Среды со

структурным и магнитным упорядочением” (Multiferroics – 2007) – Ростов-на-Дону, п.Лео, 5-10 сентября 2007 г., 132-134.

3. Стендовый. - [Кадырова Н.И.](#), Захарова Г.С., [Зайнулин Ю.Г.](#), Волков В.Л., Королев А.В. “Дефектная фаза высокого давления  $\text{Ce}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ ” – Сборник трудов 10-го Международного симпозиума “ Порядок, беспорядок и свойства оксидов” – ODPO-10. - Ростов-на-Дону, п.Лео, 12-17 сентября 2007 г. ч.II, с.5-6.
4. Строщков В.П., [Григоров И.Г.](#), Пшеничников В.А. Влияние импульсно-циклической электрохимической размерной обработки на морфологию поверхности титанового сплава ВТ18У. // Сб. трудов Третьей международной научно-практической конференции «Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности», 14-17.03.2007, Санкт-Петербург, Россия, изд. Политехнического университета Санкт-Петербурга, 2007, т. 8. С. 146-148.
5. Устный - Синегубова Е.С. Исследование поверхности древесных материалов покрытых лаком, с помощью атомно-силовой микроскопии. / Е.С. Синегубова, [И.Г. Григоров](#) // Труды II Международного евроазиатского симпозиума, УГЛТУ, 2007. Екатеринбург: ООО «Портофортунa», 2007. С. 48-51.
6. [Григоров И.Г.](#), Денисова Т.А. Электронно-зондовое исследование сложных оксидов. // Материалы VI Всероссийской научной конференции «Керамика и композиционные материалы». Сыктывкар: 2007. – С. 17+ CD.
7. Ермаков А.Н. Изучение особенностей строения микроструктуры сплавов  $\text{TiC}_x\text{N}_y - \text{TiNi}$  и  $\text{TiC}_x\text{N}_y - \text{TiNi}_{0.815}$  / А.Н. Ермаков, И.В. Миширина, О.Н. Ермакова О.Н., [И.Г. Григоров](#), В.Г. Пушкин, Ю.Г. Зайнулин // Труды Первого Международного симпозиума «Плавление и кристаллизация металлов и оксидов» - МСМО-2007 – 1 октября 2007г. Ростов н/Д: ИПО ПИ ЮФУ, 2007. С. 77-79.

## VII. ТЕЗИСЫ

1. Стендовый - [I.I. Leonidov](#), [V.G. Zubkov](#), [A.P. Tyutyunnik](#), [N.V. Tarakina](#), L.A. Perelyaeva, I.V. Baklanova. «Crystal structure and spectroscopic properties of germanates  $\text{Ln}_2\text{Ca}(\text{GeO}_3)_4$ , Ln = Gd, Ho, Er, Yb» // XIII Международный Симпозиум Феофилова по спектроскопии кристаллов, активированных ионами редкоземельных и переходных металлов, Иркутск, 9-13 июля 2007 г., С. 66.
2. Стендовый - [I.I. Leonidov](#), [V.G. Zubkov](#), [A.P. Tyutyunnik](#), A.V. Ishchenko, D.V. Raikov, A.N. Tcherepanov, B.V. Shulgin. «Crystal structure and spectroscopic properties  $\text{Er}_2\text{Ca}(\text{GeO}_3)_4$ » // XIII Международный Симпозиум Феофилова по спектроскопии кристаллов, активированных ионами редкоземельных и переходных металлов, Иркутск, 9-13 июля 2007 г., С. 65.
3. Устный – [В.Г. Зубков](#), [И.И. Леонидов](#), [А.П. Тютюнник](#), [Н.В. Таракина](#), Л.Л. Сурат, Л.А. Переляева, И.В. Бакланова «Синтез, кристаллическая структура и оптические свойства германатов  $\text{Ln}_2\text{Ca}(\text{GeO}_3)_4$ , Ln = Gd, Ho, Er, Yb» // VII Международная научная конференция «Химия твердого тела

и современные микро- и нанотехнологии», Кисловодск, 17-22 сентября 2007 г., С. 396.

4. Стендовый - [Бергер И.Ф.](#), Воронин В.И., Проскурнина Н.В., Карькин А.Е., Кучин А.Г., Гощицкий Б.Н. «Изменение кристаллической структуры и магнитных свойств  $R_2Fe_{17}$  после облучения быстрыми нейтронами и последующих изохронных отжигах», 7-ой Международный семинар «Радиационная физика металлов и сплавов», Снежинск, 25 февраля – 3 марта, с.101-102.
5. **Устный** - [А. Мирмельштейн](#), Е. Клементьев, В. Воронин, [И. Бергер](#), В. Щенников, Ю. Акшенцев, Д. Козленко, «Влияние внешнего и химического давления на структуру промежуточно-валентного соединения  $CeNi$ », 7-ой Международный семинар «Радиационная физика металлов и сплавов», Снежинск, 25 февраля – 3 марта, с.70-71.
6. **Устный** - [Vladislav Sadykov](#), Natalia Mezentseva, Galina Alikina, Anton Lukashovich, Vitalii Muzykantov, Rimma Bunina, Andrei Boronin, Egor Pazhetnov, Eugeni Paukshtis, Vladimir Kriventsov, Alevtina Smirnova, Oleksandr Vasylyev, John Irvine, Oleg Bobrenok, Vladimir Voronin, and [Ivan Berger](#) “Doped Nanocrystalline Pt-Promoted Ceria-Zirconia as Anode Catalysts for IT SOFC: Synthesis and Properties” Mater. Res. Soc. Symp. Proc. Vol. 1023 © 2007 Materials Research Society 1023-JJ02-07.
7. Стендовый - [N.V. Proskurnina](#), V.I. Voronin, [I.F. Berger](#), D.V. Sheptyakov, E.I. Burmakin, G.S. Shekhtman “Alkali element sublattice “melting” – mechanism of occurrence of superionic condition in  $Me_3PO_4$  (Me=K, Rb, Cs)”. Book of abstracts of the 4th European conference on neutron scattering, Lund, Sweden, 25-29 June 2007, p.185.
8. Стендовый - [Воронин В.И.](#), [Бергер И.Ф.](#), Проскурнина Н.В., Шехтман Г.Ш., Бурмакин Е.И., Гощицкий Б.Н. «Нейтроннографическое исследование кристаллических особенностей катионных твёрдых электролитов системы  $(1-y)(Rb_{1-x}K_xAlO_2)yTiO_2$ », XIV РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ЭЛЕКТРОХИМИИ РАСПЛАВЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ), 10 – 14 сентября 2007 г., Екатеринбург, т.2, с.35.
9. Mikhalev, E. Medvedev, [T. D'yachkova](#), [Yu. Zaynulin](#) “NMR STUDY OF THE SUBLATTICE MAGNETIZATION AND SPIN DYNAMICS IN THE INFINITE-LAYER ANTIFERROMAGNET  $Sr_{0.5}Ca_{0.5}CuO_2$ ” – Euro-Asian Symposium “Magnetism in a Nanoscale”, Kazan, Russia, August 23-26, 2007, p.80.
10. Подвальная Н.В., Волков В.Л., [Григоров И.Г.](#) Наноразмерные структуры поливанадатов калия. // Сб. тезисов II Всероссийской конференции по наноматериалам. IV Международный семинар «Наноструктурные материалы – 2007 Беларусь – Россия», Новосибирск, 2007. С. 213.
11. Устный - [Григоров И.Г.](#), Ромашев Л.Н., [Зайнулин Ю.Г.](#), Устинов В.В. Способ формирования 3-D изображения методом цифровой сканирующей микроскопии. // Там же. С. 271.
12. Стендовый - [Григоров И.Г.](#), Хлебников Н.А., Поляков Е.В., Борисов С.В., Красильников В.Н., Ромашев Л.Н., [Зайнулин Ю.Г.](#) Методика исследования морфологических особенностей наноструктурных материалов методами РЭМ и СЗМ. // Там же. С. 293.
13. Стендовый - [Григоров И.Г.](#), Ромашев Л.Н., Логинов Б.В., [Зайнулин Ю.Г.](#) Оценка разрешающей способности сканирующего зондового микроскопа

**СММ2000АТ при использовании сканеров разной конструкции. // Там же. С. 294.**

- 14. Поляков Е.В., Хлебников Н.А., Суриков В.Т., Трапезников В.А., Трапезникова В.Н., Григоров И.Г., Борисов С.В., Кузнецов М.В., Удачин В.Н. Формы состояния Sr (II), U (VI), РЗЭ (III), Th (IV) в пробах воды р. Теча по данным ионного обмена, ультрафильтрации и электронной микроскопии // Ядерно-пром. комплекс Урала: проблемы и перспективы. 4-я молодежн. научно-практ. конф. Тез. докл. Озерск. 18-20 апр. 2007 г. Озерск: ФГУП "ПО Маяк". 2007. С. 77.**
- 15. Суриков В.Т., Григоров И.Г. Современные инструментальные методы диагностики цинка // XVIII Уральская конф. по спектроск. 10-14 сент. 2007. Новоуральск. Тез. докл. Екатеринбург. 2007. С. 86-87**