

ЛАБОРАТОРИЯ СТРУКТУРНОГО И ФАЗОВОГО АНАЛИЗА

(ноябрь 2009 – ноябрь 2010)

I. МОНОГРАФИИ

1. Б.В. Шульгин, Б.В. Слободин, **В.Г. Зубков**, А.В. Ищенко, А.Н. Черепанов, Л.Л. Сурат. / «Люминесценция двойных ванадатов. Атлас спектров» // Изд. УрО РАН, Екатеринбург, 2010, 217 с., (13.75 уч.-изд. л., тираж 200 экз.), ISBN 978-57691-2141-8.

II. ОБЗОРЫ

III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. **V.G. Zubkov, N.V. Tarakina, I.I. Leonidov, A.P. Tyutyunnik**, L.L. Surat, M.A. Melkozerova, E.V. Zabolotskaya, D.G. Kellerman. /«Synthesis and crystal structure of $\text{Ln}_2\text{MGe}_4\text{O}_{12}$, Ln = rare-earth element or Y; M = Ca, Mn, Zn». J. Solid State Chem. 183 (2010) 1186–1193.
2. **N.V. Tarakina**, R.B. Neder, T.A. Denisova, L.G. Maksimova, Y. V. Baklanova, **A.P. Tyutyunnik, V.G. Zubkov** /«Defect crystal structure of new $\text{TiO}(\text{OH})_2$ hydroxide and related lithium salt Li_2TiO_3 ». Dalton Trans. 39 (2010) 8168–8176. doi: 10.1039/c0dt00354a.
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. 63 (2010) 352–35.
4. **I.I. Leonidov, V.G. Zubkov, A.P. Tyutyunnik, N.V. Tarakina**, L.L. Surat, O.V. Koryakova, E.G. Vovkotrub /«Upconversion luminescence in $\text{Er}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$ codoped $\text{Y}_2\text{CaGe}_4\text{O}_{12}$ » J. Alloys Compd (2010) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2010.10.051>

IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. **А. П. Тютюнник**, В. Н. Красильников, **В. Г. Зубков**, Л. А. Переляева, И. В. Бакланова. /«СИНТЕЗ, СТРУКТУРА И СВОЙСТВА $\text{V}_2\text{O}_3(\text{XO}_4)_2$ (X = S, Se)». //ЖНХ **55** (2010) 554–560.
2. В. Н. Красильников, А. П. Штин, Л. А. Переляева, И. В. Бакланова, **А. П. Тютюнник, В. Г. Зубков**. /«СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ $\text{M}_4\text{Na}_2\text{V}_{10}\text{O}_{28} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (M = K, Rb, NH₄)». //ЖНХ **55** (2010) 167–172.
3. А.В. Пестов, О.В. Корякова, **И.И. Леонидов**, Ю.Г. Ятлук. /«Синтез в геле, строение и свойства серосодержащих производных хитозана». //Журнал прикладной химии **83** (5) (2010) 737–744.
4. В. Н. Красильников, **А. П. Тютюнник, В. Г. Зубков, И. Ф. Бергер**, Л. А. Переляева, И. В. Бакланова /УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА $\text{K}_3\text{VO}_2(\text{SO}_4)_2$ //ЖНХ 55 (2010) № 8, с.??
5. В.И. Бобровский, В.И. Воронин, **И.Ф. Бергер** / «Об учете пространственных эффектов при описании разрешения порошковых нейтронных дифрактометров.» // Физика твердого тела, 2010, том 52, вып. 5, с. 946 – 949.
6. В.И. Воронин, **И.Ф. Бергер**, Ю.Н. Горностырев, В.Н. Урцев, А.Р. Кузнецов, А.В. Шмаков / «Состав цементита в зависимости от температуры. In-situ нейтронография и результаты ab-initio расчета.»// Письма в ЖЭТФ 91(2010) вып.3. с. 154-157.
7. С.А. Громилов, **Т.В. Дьячкова**, К.В. Юсенко, И.Б. Киреенко, **А.П.Тютюнник, Ю.Г. Зайнулин** “Изучение продуктов термобарической обработки $\text{Re}_{0.5}\text{Rh}_{0.5}$ ” – ЖСХ, т.50, №2, С. 320-324, 2009.
8. **Кадырова Н.И.**, Мельникова Н.В., Устинова И.С., **Зайнулин Ю.Г.**, Бабушкин А.Н., Королев А.В. Синтез и свойства фазы высокого давления $[\text{Er}_x\text{Cu}_3](\text{V}_4)\text{O}_{12}$. Известия РАН, серия физическая, 2009, т.73, №11, с.1639-1641.

9. Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., Волков В.Л., Захарова Г.С., Королев А.В. Дефектная фаза высокого давления $Nd_xCu_3V_4O_{12}$. ЖНХ, 2009, т.54, №12, с.1954-1957
10. Петрик М.В., Медведева Н.И., Кадырова Н.И., Зайнулин Ю.Г., Ивановский А.Л. Влияние электронных корреляций на электронную структуру и магнитные свойства перовскитоподобной фазы высокого давления $Eg_xCu_3V_4O_{12}$. Физика твердого тела, 2010, т.52, вып.8, с.1590-1594.
11. И.Г. Григоров, А.Н. Ермаков, И.В. Мишарина, О.Н. Ермакова, Ю.Г. Зайнулин, С.И. Малашин, Э.К. Добринский. Структурно-морфологические превращения никелида титана, обработанного в азотной плазме. // Металлы, 2010, №1, с. 84-89 .
12. Шевченко В.Г., Латош И.Н., Чупова И.А., Григоров И.Г., Кочедыков В.А., Малашин С.И. Свойства высокодисперсных сплавов Al – PЗМ, полученных методом плазменной переконденсации. // Перспективные материалы, 2010, №1, с. 68-75.
13. Строщков В.П., Григоров И.Г. Изучение микрорельефа поверхности титанового сплава VT18у после электрохимической размерной обработки.// Поверхность. 2010, № 1, с.1-6.
14. А. Н. Ермаков, И. В. Мишарина, И. Г. Григоров, О. Н. Ермакова, И. В. Бекетов, Ю. Г. Зайнулин. ФАЗООБРАЗОВАНИЕ И МИКРОСТРУКТУРА КОМПОЗИЦИЙ TiN–Ni–AlN, спеченных в вакууме. // Вопросы материаловедения, 2010, №1. с. 121-127.
15. А. Н. Ермаков, И. Г. Григоров, О. Н. Ермакова, Ю. Г. Зайнулин, В.Г. Пушин, Л.И. Юрченко. Микрокомпозитные твердые металлокерамические сплавы карбонитрид-никелид титана. // Металлы. 2010. № 4. С. 59-65.
16. В.Д. Журавлев, В.Г. Васильев, Е.В. Владимирова, В.Г. Шевченко, И.Г. Григоров, В.Г. Бамбуров, А.Р.Бекетов, М.В.Баранов. Синтез высокодисперсного оксида алюминия глицин-нитратным методом. // ЖФиХС.2010. Т. 36. №4. с. 633-641.
17. Н.А.Хлебников, Е.В. Поляков, С.В. Борисов, О.П. Шепатковский, И.Г. Григоров, М.В. Кузнецов, С.В. Смирнов, П.П. Матафонов. Модифицирование трековых мембран нанесением неорганических покрытий методом ионно-плазменного напыления. // Серия Критические технологии. Мембраны, 2010. № 2(46), с. 15-24.
18. Поляков Е.В., Красильников В.Н., Максимова Л.Г., Жиляев 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.
19. А.Г.Широкова, Л.А.Пасечник, С.П.Яценко, С.В.Борисов, И.Г.Григоров. Исследование структуры синтезированных микрокапсулированных экстрагентов методами ИК - спектроскопии и электронной микроскопии // Журнал структурной химии. 2010. Т.51. Приложение. С.140-144

V.ПАТЕНТЫ

1. В.Г. Зубков, И.И. Леонидов, А.П. Тютюнник, Н.В. Таракина, Л.Л. Сурат / Оптическая среда для преобразования монохроматического излучения лазера и способ ее получения // Патент на изобретение № 2394321. Зарегистрирован 10.07.2010 г.
2. Григоров И.Г., Зайнулин Ю.Г., Ромашев Л.Н., Устинов В.В. Патент на изобретение «Способ формирования изображения топографии поверхности объекта». Заявка № 2009130690/28(042867) Решение о выдачи патента на изобретение от 01.09.2010.

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

1. М.А. Мелкозерова, Л.Г. Максимова, **Н.В. Таракина**, Р.Ф. Самигуллина, **И.И. Леонидов**, Л.Л. Сурат, Е.В. Заболоцкая, **А.П. Тютюнник**, **В.Г. Зубков** / «ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ЦИКЛИЧЕСКИХ ГЕРМАНАТОВ $\text{Ln}_2\text{MGe}_4\text{O}_{12}$ ($\text{Ln} - \text{Y, Eu}$; $\text{M} - \text{Ca, Zn, Mn}$) В ВИДЕ ТОНКОДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ»// Труды 13 Международного симпозиума «Порядок, беспорядок и свойства оксидов» (Россия, г. Ростов-на-Дону – пос. Лоо, 16 – 21 сентября 2010 г.) том 2, с. 17 – 20.
2. **Кадырова Н.И.**, **Зайнулин Ю.Г.**, **Тютюнник А.П.**, Мельникова Н.В.И.С. Устинова, А.В. Королев. Синтез и свойства фазы высокого давления $\text{T}_{\text{mx}}\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$. 13-й Международный симпозиум “Упорядочение в минералах и сплавах” ОМА-13, Ростов-на-Дону, п.Лоо, 9-15 сентября 2010 г. Труды симпозиума. Т.1. с.180-182
3. **Кадырова Н.И.**, **Зайнулин Ю.Г.**, Захарова Г.С., **Тютюнник А.П.**, Мельникова Н.В., И.С. Устинова. Новые перовскитоподобные соединения $\text{CaMeCu}_2\text{V}_4\text{O}_{12}$. ($\text{Me} - \text{Co, Fe}$): 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.
4. Мельникова Н.В., **Кадырова Н.И.**, Тебеньков А.В., Устинова И.С., **Ю.Г. Зайнулин**, А.Н. Бабушкин. Электрические свойства перовскитоподобной фазы $\text{CaCoCu}_2\text{V}_4\text{O}_{12}$ при давлениях до 50 ГПа. 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.25-27.

ВИТЕЗИСЫ

1. **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 тетраметалгерманаты РЗМ и твердые растворы на их основе» // В сб.: VII семинар СО РАН-УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», Новосибирск, 2-5 февраля 2010, с. 153.
2. **I. Leonidov**, **V. Zubkov**, **A. Tyutyunnik**, **N. Tarakina**, L. Surat. /«Crystal structure and upconversion luminescence of $\text{Y}_2\text{CaGe}_4\text{O}_{12}:\text{Er}^{3+}$, Yb^{3+} » // Abstracts of 12th European Powder Diffraction Conference – Darmstadt, Germany, 27–30 August 2010, P. 110.
3. **I.I. Leonidov**, **V.G. Zubkov**, **A.P. Tyutyunnik**, **N.V. Tarakina**, L.L. Surat. /«Upconversion luminescence in $\text{Er}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$ codoped $\text{Y}_2\text{CaGe}_4\text{O}_{12}$ » // Abstracts of XIV International Feofilov Symposium on Spectroscopy of Crystals Doped with Rare Earth and Transition Metal Ions – Saint Petersburg, Russia, 18–21 October 2010, P. 90.
4. N. Mironova-Ulmane, A. Kuzmin, J. Grabis, I. Sildos, V.I. Voronin, **I.F. Berger**, V.A. Kazantsev. /”STRUCTURAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF NICKEL OXIDE NANOPOWDERS”// Abstract for IV Euro-Asian Symposium “Trends in MAGnetism”: Nanospintronics. EASTMAG – 2010, June 28 – July 2, 2010, Ekaterinburg, Russia.
5. V.V. Shennikov, V.I. Voronin, **I.F. Berger**, Yu.I. Lopatin, M.A. Shvekova, Yu.V. Tepikina. /“High pressure testing of iron ore.”// Abstracts of 48-th EHPRG International Conference, Uppsala, Sweden, 25-29 July, 2010 P.88.
6. Громилов С.А., **Дьячкова Т.В.**, **Тютюнник А.П.**, Шубин Ю.В., Шушарина Е.А. **Зайнулин Ю.Г.** “Термобарический синтез боридов рения из наноразмерных предшественников” – Тезисы заочных докладов 7-го семинара СО РАН-УрО РАН, г. Новосибирск, 2-5 февраля 2010г., с. 24.
7. I. Medvedeva, **T. Dyachkova**, **A. Tyutyunnik**, **Yu. Zaynulin**, V. Marchenkov, E. Marchenkova, C.P. Yang, S.S. Cyen, K. Baerner “VARIATION OF ELECTRORESISTIVE PROPERTIES OF NANOCRYSTALLINE $\text{Nd}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ BY THERMOBARIC TREATMENT UNDER PRESSURE OF 9 GPa” – Тезисы доклада на IV Евро-азиатский симпозиум по проблемам магнетизма: наноспинтроника. EASTMAG – 2010, 28.06-2.07.2010, Екатеринбург, Program

- and Abstract, p.181.
8. I.Medvedeva, V.Marchenkov, [T.Dyachkova](#), [A.Tyutyunnik](#), [Ya.A.Zaynulin](#), E.Marchenkova, C.P.Yang, S.S.Chen, K.Baerner "ELECTRORESISTIVE AND MAGNETORESISTIVE PROPERTIES OF NANOCRYSTALLINE $\text{Nd}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ CERAMICS AFTER QUENCHING AT HIGH TEMPERATURE AND QUASIHYDROSTATIC PRESSURE OF 9 GPa"- Тезисы доклада на IV - Байкальскую международную конференцию "Магнитные материалы. Новые технологии" 21 - 25 сентября 2010 года, Иркутск, Тезисы докладов, с. 19.
 9. I.Medvedeva, [T. Dyachkova](#), [A. Tyutyunnik](#), [Yu.Zaynulin](#), V.Marchenkov, E.Marchenkova, C.P.Yang, S. S. Chen, K. Baerner "ELECTRORESISTIVE AND MAGNETORESISTIVE PROPERTIES OF NANOCRYSTALLINE $\text{Nd}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ SUBJECTED TO QUENCHING UNDER PRESSURE OF 9 GPa"- Тезисы доклада на Международную конференцию «Научное наследие академика С. В. Вонсовского» 15 октября 2010 года. Екатеринбург, Россия
 10. Устинова И.С., Мельникова Н.В. [Кадырова Н.И.](#), [Зайнулин Ю.Г.](#) Влияние высоких давлений на электрические свойства перовскитоподобных соединений $\text{Er}_{0.73}\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ и $\text{Tm}_{0.75}\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$. Тезисы докладов X Всероссийской Молодежной школы-семинара по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС-10), Екатеринбург, 9 -15 ноября, 2009, стр.113-114
 11. [Н.И. Кадырова](#), Н.В. Мельникова, И.С. Устинова, [Ю.Г. Зайнулин](#), А.Н. Бабушкин. Барические и температурные зависимости электрических свойств новой фазы высокого давления $\text{Er}_{0.73}\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$. Тезисы докладов XVIII Уральской международной зимней школы по физике полупроводников. UIWSPS–2010. Екатеринбург-Новоуральск, 15-20 февраля, 2010, стр.258
 12. Melnikova N.V., [Kadyrova N.I.](#), Ustinova I.S., [Zaynulin Yu.G.](#), Babushkin A.N. Electrical properties of the new high pressure perovskite-like phase $\text{CaCoCu}_2\text{V}_4\text{O}_{12}$ // Book of abstracts of XXV International Conference on Equations of State for Matter. Elbrus, Kabardino-Balkaria. Изд-во ИПХФ РАН, Черноголовка, March 1-6, 2010, p. 45
 13. [N.I. Kadyrova](#), N.V. Melnikova, I.S. Ustinova, [Yu.G. Zaynulin](#), A.N. Babushksin. Effect of high pressure on the electrical properties of the new high pressure perovskite-like phase $\text{CaCoCu}_2\text{V}_4\text{O}_{12}$. Book of abstracts of the 48th EHPRG International Conference, Uppsala, Sweden, July 25-29, 2010 P.162.
 14. N.V. Melnikova, [N.I. Kadyrova](#), I.S. Ustinova, [Yu.G. Zaynulin](#), A.N. Babushksin. Effect of high pressure and low temperatures on the electrical properties of the high pressure phases $\text{A}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$. Book of abstracts of the 14h International Conference on High Pressure Semiconductor Physics, Aug 1-4, 2010, Changchun, China
 15. [Н.И. Кадырова](#), Н.В. Мельникова, И.С. Устинова, [Ю.Г. Зайнулин](#), А.Н. Бабушкин. Барические зависимости электрических свойств новых перовскитоподобных фаз высокого давления $\text{CaM}\text{Cu}_2\text{V}_4\text{O}_{12}$ ($M=\text{Co}, \text{Fe}$). Тезисы 11-ой Международной конференции Высокие давления – 2010. Фундаментальные и прикладные аспекты. 27-30 сентября 2010 г. Национальная академия наук Украины. Донецкий физико-технический институт, Судак, Крым. С. 42.
 16. Устинова И.С., Мельникова Н.В., [Кадырова Н.И.](#), [Зайнулин Ю.Г.](#) Влияние низких температур и высоких давлений на электрические свойства новых перовскитоподобных фаз $\text{CaM}\text{Cu}_2\text{V}_4\text{O}_{12}$ ($M = \text{Co}, \text{Fe}$). Тезисы XI Всероссийской молодежной школы-семинара по проблемам физики конденсированного состояния вещества (СПФКС-11) памяти академика Литвинова Б.В. Екатеринбург, 15 – 21 ноября 2010 г
 17. [Григоров И.Г.](#), Борисов С.В., Поляков Е.В., Шепашковский О.В., Хлебников Н.А., Ромашев Л.Н., Логинов Б.А., [Зайнулин Ю.Г.](#), Швейкин Г.П. Наноразмерные стандартные

образцы на базе трековых полимерных мембран. // Тезисы докладов на XXIII Российской конференции по электронной микроскопии. Черноголовка, 2010. С. 52-53.