

## Лаборатория физико-химических методов анализа-2005

(Поляков Е. В.)

ноябрь 2005- ноябрь 2006.

### I. МОНОГРАФИИ

1. Пупышев А.А., Суриков В.Т. Масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой. Образование ионов. Екатеринбург: УрО РАН, 2006. 276 с. ISBN 5-7691-1688-9. Уч.-изд. л. 20.

### II. ОБЗОРЫ

### III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ:

1. G.P. Shveikin, E.V. Polyakov, T.A. Denisova, Grigorov I.G., Shtin A.P. "Hierarchy of sizes and sorption selectivity of ultrafine particles of hydrated titania" // *Int. J. Nanotechnology*. 2006. Vol. 3, No. 3. P.232-239.
2. Oleg D. Linnikov, Spontaneous crystallization of potassium chloride from aqueous and aqueous-ethanol solutions. Part 3: Model of the crystallization process. *Crystal Research and Technology*, 2006, v. 41, No. 10, p. 988-996.
3. V.M.Zainullina, M.A.Korotin, V.L.Kozhevnikov Electronic structure and properties of strontium ferrite  $Sr_3Fe_2O_6$ . // *Eur. Phys. J. B* 49 (2006) 425-431.
- 4.

### IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Курбатов Д.И., Булдакова Л.Ю., Жилиев В.А., Поляков Е.В., Сизов А.Ю. Вольтамперометрическое изучение анодного окисления карбида, нитрида и карбонитрида титана в растворах минеральных кислот // *Заводская лаборатория. Диагностика материалов*. 2005. № 12. С. 7-9.
2. Мельчаков Ю.Л., Суриков В.Т. Сравнительная оценка интенсивности эвотранспирационного массозлементопереноса в таежных ландшафтах Северного и Среднего Урала // *Экология*. 2006. Т. 37. № 1. С. 74-76.
3. Баринов В.А., Цурин В.А., Воронин В.И., Новиков С.И., Суриков В.Т. Мессбауэровские исследования метастабильной фазы  $Fe_{23}B_6$  // *ФММ*. 2006. Т. 101. № 5. С. 496-507.
4. Т.А. Денисова, Л.Г. Максимова, Е.В. Поляков, Н.А. Журавлев, С.А. Ковязина, О.Н. Леонидова Д.Ф. Хабибулин Э.И.Юрьева «Синтез и физико-химические свойства метатитановой кислоты» // *Ж. неорган. химии*. 2006. Т.51. №5. С.
5. Шеин И.Р., Шеин К.И., Швейкин Г.П., Ивановский А.Л. Электронное строение кубических монокарбида и гексаборида тория. // *Доклады Академии наук*. 2006. Т.407. № 6. С. 789-792.
6. Швейкин Г. П. Рецензия на монографию А.И. Гусева "Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии". *Неорганические материалы*. 2006. Т42. № 6. С.767-768.
7. Захарова Г.С., Булдакова Л.Ю., Волков В.Л., Молочников Л.С., Ковалева Е.Г. Электрохимические свойства и состояние парамагнитных центров сложных оксидов ванадия и титана, модифицированных медью // *Электрохимия*. 2006. Т.42. №1. С. 61-67.
8. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И.. Комплексы ванадия(V) в растворах серной кислоты. *Журнал неорганической химии*. 2006. Т.51. № 5 С.908 – 910.
9. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И.. Экстракционное выделение ванадия(V) из растворов серной кислоты. *Журнал прикладной химии* 2006. Т.79. № 5. С. 862 – 864.

10. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И. Спектрофотометрическое определение скандия с хлорцианформазаном. Журнал Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2006.Т.72. № 9. С. 18 – 20.
11. Линников О.Д., Никулин В.А., Подберезный В.Л., Пересторонина М.А., Черноскутов В.С. Получение крупнокристаллического трехкальциевого гидроалюмината. Цветные металлы, 2006, в. 2, с. 49-51.
12. Ю.В. Емельянова, Р.Р. Шафигина, Е.С. Буянова, В.М. Жуковский, В.М. Зайнуллина, С.А. Петрова. Кислородпроводящие ионики семейства  $\text{VIMEVOX}$ : синтез, структура, химическая связь и проводимость. // Журнал физической химии. -2006. -80, 11, 1725-1730с.

## V. ПАТЕНТЫ

1. Курбатова Л.Д. Курбатов Д.И. Способ извлечения ванадия. Патент на изобретение № 2269487 (RU). Зарегистрирован 10 февраля 2006.

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

1. Красильников В. Н., Штин А.П., Гырдасова О. И., Швейкин Г. П. Гликолят титана как эффективный прекурсор при получении диоксида титана и тугоплавких фаз внедрения на его основе в виде наноразмерных протяженных объектов. В кн.: Исследования в области наночастиц, наноструктур и нанокомпозитов в Российской Федерации (Белая книга – по материалам Всероссийского опроса ученых, инженеров и производителей в области нанотехнологий). М.: Совет Федерации РФ – РАН, 2006. С.83-84.
2. Швейкин Г. П., Штин А. П., Поляков Е. В. Нанокомпозиты на углеродных носителях. В кн.: Исследования в области наночастиц, наноструктур и нанокомпозитов в Российской Федерации (Белая книга – по материалам Всероссийского опроса ученых, инженеров и производителей в области нанотехнологий). М.: Совет Федерации РФ – РАН, 2006. С.84.
3. Бушкова О.В., Андреев О.Л., Ярославцева Т.В., Корякова И.П., Суриков В.Т., Шевелин П.Ю., Тютюнник А.П. Влияние перезаряда литий-ионного аккумулятора на химическую стабильность кобальтита лития // Фундамент. проблемы преобраз. энергии в литиевых электрохим. системах. Матер. IX межд. конф. 14-18 авг. 2006 г. Уфа: “Реактив”. 2006. С. 73.
4. Сурин А.А., Обросов В.П., Пантюхина М.И., Суриков В.Т., Степанов А.П. Влияние изотопного состава литиевых носителей на ионную проводимость твердых электролитов // Фундамент. проблемы преобраз. энергии в литиевых электрохим. системах. Матер. IX межд. конф. 14-18 авг. 2006 г. Уфа: “Реактив”. 2006. С. 217-219.
5. Сурин А.А., Корзун И.В., Обросов В.П., Суриков В.Т. Скорость релаксации объемных свойств образцов  $\text{La}_{2/3-x}\text{Li}_x\text{TiO}_3$  // Фундамент. проблемы преобраз. энергии в литиевых электрохим. системах. Матер. IX межд. конф. 14-18 авг. 2006 г. Уфа: “Реактив”. 2006. С. 220-221.
6. Е.В. Поляков, Л.Г. Максимова, Т.А. Денисова, И.В. Бакланова, Н.А. Журавлев. Синтез и физико-химические свойства смешанных цианоферратов (II) цезия-меди и цезия-никеля. 9-й Международный симпозиум «Упорядочения в металлах и сплавах». – ОМА-9. – Ростов-на-Дону, п.Лео, 12-16 сентября 2006г.: Труды симпозиума. Ч. I. – Ростов н/Д: Изд-во РГПУ, 2006. – 272с. 58-60.

7. В.М. Зайнуллина, М.А. Коротин, В.Л. Кожевников. Особенности электронной, магнитной структур и проводимости феррита стронция: *ab initio* LSDA+U подход. // 8-е Международное совещание "Фундаментальные проблемы ионики твердого тела". **Сборник докладов**. Черногоровка, 13-16 июня, 2006, 181-182с.
8. В.М. Жуковский, Ю.В. Емельянова, Р.Р. Шафигина, С.А. Петрова, В.М. Зайнуллина, Е.С. Буянова. Оксидная керамика VIMEVOX: проводимость, структура, химическая связь. // 8-е Международное совещание "Фундаментальные проблемы ионики твердого тела". **Сборник докладов**. Черногоровка, 13-16 июня, 2006, 73-74с.

## VII. ТЕЗИСЫ

1. Александров К.А., Баталов Н.Н., Козлова З.Р., Суриков В.Т. Исследование деградации алюмината лития в условиях РКТЭ // III Всерос. семинар с межд. участ. «Топливн. элементы и энергоустановки на их основе». 31 янв.-3 февр. 2006 г. Тез. докл. Екатеринбург. 2006. С. 169-171.
2. Александров К.А., Баталов Н.Н., Бирюков В.А., Суриков В.Т., Фидельман А.Р. Исследование процесса переноса ионов в матричном электролите  $\text{LiAlO}_2 + (\text{Li}_2\text{CO}_3 - \text{K}_2\text{CO}_3)$ эвт карбонатного топливного элемента // III Всерос. семинар с межд. участ. «Топливн. элементы и энергоустановки на их основе». 31 янв.-3 февр. 2006 г. Тез. докл. Екатеринбург. 2006. С. 171-174.
3. Polyakov E.V., Surikov V.T., Moskova N.S., Zhernakova Z.M. Sorption behavior of microelements in aqueous solutions in the presence of humic acids // 15th Radiochemical Conference. 23 - 28 April 2006. Marianske Lazne, Czech Republic. Abstract. P1-10. P.236.
4. Швейкин Г.П. Техногенные отходы старопромышленных регионов – вызов современной химической технологии // От экол. иссл. к экол технологиям. Междунар. научн. семинар. Челябинск. 2006. Тез. докл. С. 10-12.
5. Аврорин Е.Н., Барышева Н.М., Михайлов Г.Г., Новоселов А.В., Смирнов Б.Н., Поляков Е.В., Удачин В.Н., Швейкин Г.П., Шрамм Е.О. Опыт разработки программы развития и реабилитации старопромышленного региона Урала на примере г. Карабаша // От экол. иссл. к экол технологиям. Междунар. научн. семинар. Челябинск. 2006. Тез. докл. С. 32-33.
6. Бамбуров В.Г., Швейкин Г.П., Поляков Е.В., Неустроев В.И., Снегирев А.И., Пашкеев И.Ю., Михайлов Г.Г., Барышева Н.М., Цветохин А.Г., Овчинников Н.А. Лабораторный опыт глубокой переработки шлаков производства черновой меди // От экол. иссл. к экол технологиям. Междунар. научн. семинар. Челябинск. 2006. Тез. докл. С. 37-38.
7. Поляков Е.В., Барышева Н.М., Аристархова Л.Н., Малыгина А.А., Ремез В.П., Суриков В.Т. Мониторинг микроэлементного масс-переноса по цепочке “почва-вода-травы-корова” на территории интенсивного промышленного загрязнения и возможности производства экологически безопасных продуктов // От экол. иссл. к экол технологиям. Междунар. научн. семинар. Челябинск. 2006. Тез. докл. С. 109.
8. Buldakova L.Yu., Kuz'mina I.E., Yanchenko M.Yu. The selection of a research work theme on chemistry for school children // Int. Congr. Anal. Sci. Moscow 2006. ICAS-2006. Abstr. P. 237-238.

9. Buldakova L.Yu., Kharchuk V.G., Kurbatov D.I., Petrov L.A., Polyakov E.V., Yanchenko M.Yu. Voltammetry application for research of characteristic properties of chemical reactions // Int. Congr. Anal. Sci. Moscow 2006. ICAS-2006. Abstr. P. 253-254.
10. Красильников В. Н., Штин А. П., Гырдасова О. И., Швейкин Г. П. Гликолят титана как эффективный прекурсор при получении диоксида титана и тугоплавких фаз внедрения на его основе в виде наноразмерных протяженных объектов. В кн.: VI научная конференция “Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии” (17-22 сентября 2006 г., Кисловодск) / тезисы докладов. Кисловодск-Ставрополь: СевКавГТУ, 2006. С.70-71.
11. Николаенко И. В., Швейкин Г. П. Параметры, влияющие на радиопоглощение высокотемпературной керамики на основе карбидов и оксидов титана и кремния. В кн.: VI научная конференция “Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии” (17-22 сентября 2006 г., Кисловодск) / тезисы докладов. Кисловодск-Ставрополь: СевКавГТУ, 2006. С.109-110.
12. Зуев М.Г., Переляева Л.А., Панин С.В., Заболоцкая Е.В., Лебедева Э.М. «Фазовые соотношения в системе La-Sr-Sc-O в субсолидусной области.» Тезисы международной научной конференции «Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии», 17-22 сентября 2006 г., г. Кисловодск, с. 59.
13. Поляков Е.В., Максимова Л.Г., Леонидова О.Н., Денисова Т.А., Блиновсков Я.Н., Журавлев Н.А. «Молекулярная сорбция карбонатов лития, цезия цианоферратами никеля, меди и вероятные механизмы ионного транспорта в продуктах сорбции.» Тезисы международной научной конференции «Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии», 17-22 сентября 2006 г., г. Кисловодск, с. 117.
14. Булдакова Л.Ю., Мелкозерова М.А., Базуев Г.В., Курбатов Д.И., Янченко М.Ю. Оценка валентного состояния Со в сложных системах // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 28.
15. 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 // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 42.
16. Григоров И.Г., Хлебников Н.А., Поляков Е.В., Зайнулин Ю.Г. Сравнительный анализ микрорельефа поверхности методами РЭМ, СТМ и АСМ // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 46.
17. Зайнуллина В.М., Жуков В.П., Коротин М.А., Жуковский В.М., Поляков Е.В., Максимова Л.Г., Кожевников В.Л. Электронная структура, химическая связь и транспортные характеристики оксидных, фторидных и цианоферратных проводников // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 62.
18. Красильников В.Н., Штин А.П., Гырдасова О.И., Швейкин Г.П. Синтез гликолята титана и его использование в целях получения  $TiO_2$   $TiO_2$ -хСх в виде наноразмерных протяженных объектов // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 91.
19. Линников О.Д., Григоров И.Г., Поляков Е.В., Родина И.В., Хлебников Н.А., Лебедева Э.М. Механизм агрегации и срастания кристаллов нитрата калия // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 98.

20. Николаенко И.В., Дерябина А.В., Швейкин Г.П. Получение ультрадисперсных оксидов переходных металлов микроволновым нагревом их гидроксидов // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 119.
21. Обросов В.П., Сурин А.А., Суриков В.Т., Степанов А.П. Влияние изотопного состава носителей заряда на транспортные свойства литиевых ТЭЛ // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 120.
22. Поляков Е.В., Трапезников А.В., Юшков П.И., Хлебников Н.А., Суриков В.Т., Булдакова Л.Ю. Определение форм состояния стабильных аналогов техногенных радионуклидов в пробах воды реки Теча // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 137.
23. Поляков Е.В., Максимова Л.Г., Леонидова О.Н., Денисова Т.А., Журавлев Н.А., Бакланова И.В., Хлебников Н.А., Соколова Л.Л. Молекулярная сорбция и ионная проводимость комплексных цианоферратов никеля и меди // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 138.
24. Суриков В.Т. Особенности и опыт растворения образцов для анализа методом ИСП-МС // Термодинамика и материаловедение. 6-й семинар СО РАН – УрО РАН. Тез. докл. Екатеринбург, 2006. С. 165.
25. T.A. Denisova, L.G. Maksimova, S.A. Gromilov, E.V. Polyakov, N.A. Zhuravlev. Synthesis and structure of new cyanoferrate (III)  $Pb_2[Fe(CN)_6]NO_3 \cdot 5.5H_2O$ . // FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INORGANIC MATERIALS. Ljubljana. Slovenia. 2006. P.71.
26. E.V. Polyakov, L.G. Maksimova, T.A. Denisova, O.N. Leonidova, N.A. Zhuravlev. Molecular adsorption of electrolytes as a rout to vary ionic conductivity of solid. // FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INORGANIC MATERIALS. Ljubljana. Slovenia. 2006. P.103.
27. Поляков Е.В., Суриков В.Т., Москова Н.С., Жернакова З.М., Хлебников Н.А. Сорбционное поведение микроэлементов – продуктов растворения монацита в водных растворах в присутствии гуминовых кислот // 5 Всерос. Конф. «Радиохимия-2006». 23-27 окт. 2006 г. Дубна. 2006. С..
28. Поляков Е.В., Барышева Н.М., Пашкеев И.Ю., Михайлов Г.Г., Овчинников Н.А., Цветохин А.Г., Бамбуров В.Г., Швейкин Г.П. Сорбционное извлечение радионуклидов из водных растворов с целью последующего захоронения // 5 Всерос. Конф. «Радиохимия-2006». 23-27 окт. 2006 г. Дубна. 2006. С..
29. Линников О.Д. Модель процесса спонтанной кристаллизации из водных растворов. Сопоставление с экспериментальными данными по кристаллизации хлорида калия. Тезисы докладов IV Международной научной конференции “Кинетика и механизм кристаллизации. Нанокристаллизация. Биокристаллизация”, 19-22 сентября 2006 г., Иваново, Россия, с. 30.
30. Линников О.Д. Механизм срастания кристаллов при массовой кристаллизации из водных растворов. Тезисы докладов IV Международной научной конференции “Кинетика и механизм кристаллизации. Нанокристаллизация. Биокристаллизация”, 19-22 сентября 2006 г., Иваново, Россия, с. 91.
31. Линников О.Д., Григоров И.Г., Родина И.В., Поляков Е.В., Лебедева Э.М., Хлебников Н.А. Формы срастания кристаллов нитрата калия. Тезисы докладов IV Международной научной конференции “Химия твердого тела и современные микро- и нанотехнологии”, 17-22 сентября 2006 г., Кисловодск, Россия, с. 80.
32. В.М. Зайнуллина, В.П. Жуков, М.А. Коротин, В.М. Жуковский, Е.В. Поляков, Л.Г. Максимова, В.Л. Кожевников. Электронная структура, химическая связь и

транспортные характеристики оксидных, фторидных и цианоферратных проводников. // Шестой семинар СО РАН – УрО РАН “Термодинамика и материаловедение“. Тезисы докладов. 17-19 Октября, 2006, Екатеринбург, 62 с. (устный доклад).

33. В.М. Зайнуллина, М.А. Коротин, В.М. Жуковский, Е.В. Поляков, Л.Г. Максимова, В.Л. Кожевников. Квантовохимическое моделирование электронной структуры и транспортных характеристик оксидных, фторидных и цианоферратных проводников // Международная школа-конференция "Современные проблемы в микро- и нанотехнологии". 17-22 сентября, 2006, Кисловодск, 72-75с.

34. V.M. Zainullina, M.A. Korotin, L.G. Maksimova, E.V. Polyakov and V.L. Kozhevnikov. Electronic structure, magnetic and transport properties of strontium ferrite and cubic mixed hexacyanoferrate. // International conference-school "Modern problems in micro- and nanotechnology" September 17 – 22, 2006, Kislovodsk, 139-140p.

35.