Лаборатория физико-химических методов анализа (Е.В.Поляков)

ноябрь 2010- ноябрь 2011

I. МОНОГРАФИИ
II. ОБЗОРЫ

1. В.П. Жуков, В.М. Зайнуллина. Фотокаталитическая активность и электронная структура оксидных полупроводников. // **Успехи химии**. (отправлен 15 октября 2010г, май-октябрь рецензия).
2. Суриков В.Т., Пупышев А.А. Входная ионная оптика квадрупольных масс-спектрометров с индуктивно связанной плазмой. Часть 1. Системы цилиндрической симметрии с прямолинейной осью // **Аналитика и контроль.** 2011. Т. 15. № 3. С. 256-280.

III.СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Zhukov V.P., Zainullina V.M., Chulkov E.V. "*Ab initio* approach to structural, electronic and optical properties of B-, C- and N-doped anatase"// **Intern. J. Modern Phys. B.** 2010. V. 24, No. 3, pp. 6064-6067.

2. Zhukov V.P., Zainullina V.M. The effect of crystal lattice distortion on the electronic band structure and optical properties of the N-,V- and N-,Na-doped anatase.// **Physica B**.:Condensed Matter. 2011, V.406, pp.3752-3758.

3.G.V. Bazuev, A.P.Tyutyunnik, I.F. Berger, I.V. Nikolaenko, B.G. Golovkin. Microwave synthesis, structure, and magnetic properties of quasi-one-dimensional complex oxide $Sr_4LiMn_2O_9$. **J. Alloys and Compounds**, 509 (2011) 6158.

3. Polyakov E.V., Volkov I.V., Surikov V.T., Perelyaeva L.A. Solubility of monazite chemical components in humic acid solutions // **J. Radioanalytical and Nuclear Chemistry.** 2010. V. 286. # 3. P. 707-711.

4. Fazlitdinova AG ; Tyumentsev VA ; Podkopayev, SA ; Shveikin, GP. Changes of polyacrylonitrile fiber fine structure during thermal stabilization. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. 2010. V.45. P.3998-4005.

IV.СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Хлебников Н.А., Поляков Е.В., Борисов С.В., Шепатковский О.А., Григоров И.Г., Кузнецов М.В., Швейкин Г.П., Смирнов С.В., Матафонов П.П., Трапезников А.В., Чеботина М.Я., Гусева В.П. Возможности применения композитных трековых мембран с нитридным покрытием для фракционирования микроэлементов в природной воде // **Радиохимия.** 2011. Т. 53. Вып. 1. С. 91-95.

2. Зайнуллина В.М., Жуков В.П., Коротин М.А., Поляков Е.В. Влияние легирования атомами бора, углерода и азота на магнитные и фотокаталитические свойства анатаза. // **Физика твердого тела.** 2011. Т. 53. вып.7. С.1284-1291.

3. Зайнуллина В.М., Коротин М.А. Основное состояние $BaCoS_2$ как совокупность вырожденных по энергии орбитально упорядоченных конфигураций ионов Co^{2+}. // **Физика твердого тела.** 2011. Т. 53. вып.5. С.919-925.

4. Красильников В.Н., Гырдасова О.И., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю., Бамбуров В.Г. Синтез и фотокаталитические характеристики высокодисперсного оксида цинка, допированного железом // **ДАН. Химия.** 2011. Т. 437. № 4. С. 496-498.

5. Линников О.Д., Родина И.В., Шевченко В.Г., Ермаков А.А., Медведева И.В., Мысик А.А., Уймин М.А., Щеголева Н.Н., Платонов В.В., Осипов В.В. Сорбция шестивалентного хрома из водного раствора наноразмерным магнетитом // **Вода: химия и экология.** 2011. № 5. С. 68-75. – http://watchemec.ru/article/23761/

6. Жернакова З.М., Деева Н.Н., Печерских Е.Г., Поляков Е.В. Взаимодействие ионов металлов с гуминовыми веществами в природных средах // **Вода: химия и экология**. 2011. № 6. с. 76-81. — http://watchemec.ru/article/23850/

7. Линников О.Д., Григоров И.Г., Родина И.В., Поляков Е.В. Механизм срастания кристаллов нитрата калия при его спонтанной кристаллизации из пересыщенных растворов // **ДАН. Физхимия**. 2011. Т. 439. С. 355-358.

8. Чеботина М.Я., Поляков Е.В., Гусева В.П., Хлебников Н.А., Суриков В.Т. Геохимическая роль фито- и зоопланктона в извлечении химических элементов из водной среды // **ДАН. Геохимия**. 2011. Т. 439, № 5. С. 677-679. (Chebotina M.J., Polyakov E.V., Guseva V.P., Khlebnikov N.A., Surikov V.T. The geochemical role of phyto- and zooplankton in the extraction of chemical elements from water. Doklady Earth sciences. 2011. V. 439. # 2. P. 1138-1140.)

9. М. В. Кузнецов, О. Д. Линников, И. В. Родина. “РФЭ-спектры поверхности нанопорошков магнетита после сорбции хрома (VI) из водных растворов” // **Неорганические материалы**, 2012, Том 48, № 2, С. 1–7.

10. Баринов В.А., Цурин В.А., Суриков В.Т. DAPO-эффект в $Fe_{23}B_6$ // **ФММ**. 2012. Т. 113. № 1. С. 52-65. (DAPO-Effect in $Fe_{23}B_6$ // Barinov V.A., Tsurin V.A., Surikov V.T. The Physics of Metals and Metalography. 2012. V. 113. # 1. P. 48-61.)

11. Красильников В.Н., Гырдасова О.И., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю. Синтез и исследование низкоразмерных оксидов $Zn_{1-x}Co_xO$ ($0 \leq x \leq 0.3$) с различной формой частиц // **ЖНХ**, 2011. Т. 56. № 2. С. 179 - 186.

12. А.Н. ЕРМАКОВ, И.В. МИШАРИНА, О.Н. ЕРМАКОВА, В.А. ЖИЛЯЕВ, Ю.Г. ЗАЙНУЛИН, С.И. МАЛАШИН, Э.К. ДОБРИНСКИЙ. Особенности фазообразования в системе TiN—Ni после плазмохимической обработки никелида титана и спекания полученной композиции // **Материаловедение**, №3, 2011, с 34-38.

13. И.Г. Григоров, Б.А. Логинов, С.В. Борисов, Е.В. Поляков, Н.А. Хлебников, Л.Н. Ромашов, Ю.Г. Зайнулин, Г.П. Швейкин. Наноразмерные эталонные образцы на базе трековых полимерных мембран. // **ДАН. Физическая химия,** 2011, т. 441, № 1. С. 68-71.

14. Линников О.Д., Родина И.В., Ковзель В.М., Ронкин В.М. К вопросу об использовании затравочных кристаллов при контроле за пересыщением карбонатной соды при выпаривании алюминатных растворов // **Цветные металлы**, 2011, №4, с. 92-97.

15. Руденская Н.А., Руденская М.В., Соколова Н.В., Швейкин Г.П. Исследование процессов измельчения керамических частиц в плазменном потоке// **Сварочное производство**. 2011. № 6. С. 26-30.

16. Пикалова Е.Ю., Никонов А.В., Журавлев В.Д., Бамбуров В.Г., Саматов О.М., Липилин А.С., Хрустов В.Р., Николаенко И.В., Плаксин С.В., Молчанова Н.Г. Влияние метода синтеза на физико-химические свойства Ce0.8(Sm0.75Sr0.2Ba0.05)0.2O2-δ. Неорганические материалы, 2011, т. 47, № 4, с. 452-457.

17. 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. // Все материалы. Энциклопедический справочник // 2011. № 1. С. 44-49.

V. ПАТЕНТЫ

1. **Швейкин** Г.П., **Николаенко** И.В. Способ получения ультра-нанодисперсного порошка карбида. Заявка на патент РФ № 2009131095. Приоритет от 14.08.2009 г. Положительное решение о выдаче патента от 01 октября 2010 г. Патент РФ № 2418742 от 20 мая 2011 г.

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

1. Яценко С.П., Пягай И.Н., Пасечник Л.А., Суриков В.Т., Анашкин В.С., Клементенок Г.Н. Комплексная переработка и обезвреживание отхода глиноземного производства – красных шламов // III Междунар. конгресс **“Цветные металлы-2011”** в составе XVII Междунар. конф. “Алюминий Сибири”, V конф. “Металлургия цветн. и редк. Металлов”, VII Симпоз. “Золото Сибири”. 7-9 сент. 2011. Сб. докл. Красноярск. 2011. С. 123-126.

2. Бамбуров В.Г., Барышева Н.М., Бекетов А.Р., Кожевников Л.В., Обабков Н.В., Поляков Е.В., Швейкин Г.П. О перспективах создания технологии и опытного производства по переработке Красноуфимского монацита. 1-я Всероссийская научно-практическая конференция “**Перспективы добычи, производства и применения РЗМ**”, Москва, ВНИИТХ, 2011г., с.1-2

3. Барышева Н.М., Аврорин Е.Н., Поляков Е.В., Швейкин Г.П. Об экологических проблемах районов добычи и переработки полезных ископаемых и подходах к их решению. 1-я Всероссийская научно-практическая конференция “**Перспективы добычи, производства и применения РЗМ**”, Москва, ВНИИТХ, 2011г., с.1-8.

4. Гырдасова О.И., Красильников В.Н., Мелкозерова М.А., Шалаева Е.В., Заболоцкая Е.В., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю. Синтез, ЭПР исследование и фотокаталитические характеристики (1D) оксида $Zn_{1-x}Cu_xO$ ($0<x\leq0.1$). XIV Международный междисциплинарный симпозиум “**Упорядочение в минералах и сплавах**”. Сборник трудов (часть I). Сочи. 2011. С.96-99.

5. Мелкозерова М.А., Красильников В.Н., Гырдасова О.И., Заболоцкая Е.В., Шалаева Е.В., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю., Самигуллина Р.Ф. Исследование дефектной структуры наноразмерных порошков ZnO. XIV Международный междисциплинарный симпозиум “**Упорядочение в минералах и сплавах**”. Сборник трудов (часть II). Сочи. 2011. С.31-34.

6. Линников О.Д. Соотношение между энергиями активации процессов зарождения и роста кристаллов в классической теории нуклеации при учёте сольватации частиц кристаллизующегося вещества в растворе // **Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов** [Текст]: межвуз. сб. науч. тр. / под общей редакцией В.М. Самсонова, Н.Ю. Сдобнякова. - Тверь: Твер. гос. ун-т. - 2010. - Вып. 2. - С. 88-95.

7. Поляков Е.В., Чеботина М.Я., Гусева В.П., Хлебников Н.А., Суриков В.Т., Волков И.В. Сорбционное извлечение планктоном химических элементов из водной среды // Росс. научно-технич. конф. с междунар. участием «**Актуальные проблемы радиохимии и радиоэкологии».** 9-11 ноября 2011. Материалы. Екатеринбург: УрФУ, 2011. С. 210-216.

8. Волков И.В., Поляков Е.В., Суриков В.Т., Бердников И.А. Сорбционное поведение основных компонентов монацита в гуматных растворах различных концентраций // Росс. научно-технич. конф. с междунар. участием «**Актуальные проблемы радиохимии и радиоэкологии**» 9-11 ноября 2011. Материалы. Екатеринбург: УрФУ, 2011. С. 281-284.

9. Хлебников Н.А., Поляков Е.В., Чеботина М.Я., Гусева В.П., Суриков В.Т. Исследование физико-химических форм состояния Sr(II), Th(IV), U(VI) в пробах воды реки Теча // Росс. научно-технич. конф. с междунар. участием «**Актуальные проблемы радиохимии и радиоэкологии»** 9-11 ноября 2011. Материалы. Екатеринбург: УрФУ, 2011. С. 284-288.

10. I. Medvedeva, M. Uimin, A. Yermakov, A. Mysik, I. Bysov, T. Nabokova, N. Shchegoleva, S. Zhakov, V. Tsurin, O. Linnikov, I. Rodina, V. Platonov, V. Osipov. Application of Magnetic Fe_3O_4 Nanoparticles for Metallic Cations Removal From Water Solution, International Conference on Magnetic

Materials (**ICMM-2010**) AIP Conf.Proc.1347, Melville, NewYork, 2011, p.191-194.

11. Азовскова О.Б., Ровнушкин М.Ю., Корякова О.В., Янченко М.Ю. Органическое вещество в рудах и вмещающих породах Воронцовского месторождения. Ежегодник-2010. Тр. ИГГ УрО РАН, Вып. 158, 2011. С. 46–51.
12. Николаенко И.В., Катышев С.Ф.. Технология получения пигментного диоксида титана. Методическая разработка по курсу «Общая химическая технология» / сост. Екатеринбург: УрФУ, 2011. 23 с.
13. Курбатова Л.Д., Слепухин П.А., Курбатов Д.И., Заболоцкая Е.В. Комплексы при экстракции ванадия(IV) ди-2-этилгексилфосфорной кислотой. IV Международный симпозиум по сорбции и экстракции: Материалы. - Владивосток: Дальнаука, 2011 г., с. 264-267.
14. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И. Физико-химические основы создания высокоэффективной экстракционной технологии получения чистого оксида ванадия из техногенного ванадийсодержащего сырья. Труды научно-технической конференции «Проблемы и перспективы развития металлургии и машиностроения с использованием завершенных фундаментальных исследований и НИОКР» Т. 2. Екатеринбург. 2011 г., с. 602-606.

VII.ТЕЗИСЫ.

1. Гудков В.В., Берсукер И.Б., Жевстовских И.В., Суриков В.Т. Определение параметров эффекта Яна-Теллера с помощью ультразвуковых измерений. Приложение к $E \otimes e$-задаче: $ZnSe:Fe^{2+}$ // XII Междун. Конф. Физика диэлектриков (**Диэлектрики-2011**). 23-26 мая 2011 г. СПб: РГПУ им. А.И. Герцена. 2011 С. .
2. Пельц А.А., Николаенко И.В., Швейкин Г.П. Синтез ультрадисперсного твердого раствора (Ti,W)C // **XIX Менделеевск. съезд** по общ. и прикладн. химии. 25-30 сент. 2011 г. Тез. докл. в 4 т. Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. Т. 2. С. 496.
3. Пягай И.Н., Яценко С.П., Пасечник Л.А., Суриков В.Т. Техногенные отходы глиноземного производства и способы их комплексной переработки // **XIX Менделеевск. съезд** по общ. и прикладн. химии. 25-30 сент. 2011 г. Тез. докл. в 4 т. Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. Т. 3. С. 497.
4. Бамбуров В.Г.,Барышева Н.М., Бекетов А.Р., Кожевников Л.В., Обабков Н.В., Поляков Е.В., Швейкин Г.П. О перспективах создания технологии и опытного производства по переработке Красноуфимского монацита. 1-я

Всероссийская научно-практическая конференция “**Перспективы добычи, производства и применения РЗМ**”, Москва, ВНИИТХ, 2011г., с.1.

5. Барышева Н.М., Аврорин Е.Н., Поляков Е.В., Швейкин Г.П. Об экологических проблемах районов добычи и переработки полезных ископаемых и подходах к их решению. 1-я Всероссийская научно-практическая конференция “**Перспективы добычи, производства и применения РЗМ**”, Москва, ВНИИТХ, 2011г., с.8.
6. Мелкозерова М.А., Гырдасова О.И., Красильников В.Н., Заболоцкая Е.В., Шалаева Е.В., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю. Нанодисперсные фотокатализаторы $Zn_{1-x}Cu_xO$ ($0 \leq x \leq 0,1$) с трубчатой морфологией частиц. Международный симпозиум “**Нанофотоника-2011**”. Тезисы докладов. Украина. Крым (Кацивели). 2011. С.35.
7. Николаенко И.В., Кедин Н.А., Пельц А.А., Полякова Н.А., Швейкин Г.П. Новый способ получения оксида кобальта и α-фазы металлического кобальта. **IV Всероссийская конференция по наноматериалам**. Москва, 01-04 марта 2011 г., Сборник материалов. –М.: ИМЕТ РАН, **2011** г., с. 107.
8. Кедин Н.А., Николаенко И.В., Швейкин Г.П. Способ получения ультрадисперсного WC. Проблемы теоретической и экспериментальной химии: **XXI Российская молодежная научная конференция, посвященная 150-летию со дня рождения академика Н.Д. Зелинского**, Екатеринбург, 19-23 апреля **2011** г., с. 343-344

9. Николаенко И.В., Пельц А.А., Швейкин Г.П. Образование различных карбидов в зависимости от условий восстановления лейкоксенового концентрата. **XVII Международное совещание по кристаллохимии, рентгенографии и спектроскопии**. Санкт- Петербург, 20-24 июня 2011 г., с. 182-183.

10. Николаенко И.В., Пельц А.А., Швейкин Г.П. Синтез ультрадисперсного твердого раствора (Ti,W)C. XIX **Менделеевский съезд по общей и прикладной химии**. Волгоград, 25-30 сентября **2011** г., т.2, с.496.