

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

**ноябрь 2011- ноябрь 2012**

### **I. МОНОГРАФИИ**

1. **Жиляев В.А.** Получение и свойства тугоплавких соединений на основе титана: учеб. пособие для вузов / В.А. Жиляев, А.М. Ханов. - Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2011. – 40 с. (ISBN 978-5-398-00507-3) (не учтена в статистике лаборатории за 2011г.)
2. **Жиляев В.А.** Формирование износостойких покрытий и композиционных материалов при контактном взаимодействии карбидов и нитридов переходных металлов IV и V групп с расплавами на основе никеля: учеб. пособие для вузов / В.А. Жиляев, М.Н. Каченюк. - Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2011. - 65 с. (ISBN 978-5-398-00703-9) (не учтена в статистике лаборатории за 2011г.).
3. Пупышев А.А., **Суриков В.Т.** Масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой. Образование ионов. 2-е изд., испр. и дополн. Saarbrücken: LAP, 2012. 397 с. ISBN 978-3-8484-3009-3.

### **II. ОБЗОРЫ**

1. **Жиляев В.А.** Твердорастворная природа тугоплавких фаз внедрения (обзор). Часть 1. Физическое обоснование // **Материаловедение**. 2012. № 3. С. 3-9.
2. **Жиляев В.А.** Твердорастворная природа тугоплавких фаз внедрения (обзор). Часть 2. Химическое обоснование // **Материаловедение**. 2012. №4. С. 3-12.

### **III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ**

1. Kurbatova L.D., Slepukhin P.A., **Kurbatov D.I.**, Zabolotskaya E.V. Extraction of vanadium (IV) with di-2-ethylhexylphosphoric acid // **Phosphorus, Sulfur, and Silicon and related Elements**. 2012. V. 187. # 9. P. 1032-1037.
2. **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 (не учтена в статистике лаборатории и в ПРНД за 2011г. 2011 Impact Factor - 1.520 )
3. Sokolov V.I., Yermakov A.E., Uimin M.A, Mysik A.A., Pustovarov V.A., Gruzdev N.B., **Surikov V.T.** Optical properties of ZnO, Zn<sub>0.99</sub>Mn<sub>0.01</sub>O nanopowders // **Physica Status Solidi C**. 2010. V. 7, # 6. P. 1589-1591. (не учтена в ПРНД за 2011 г, импакт фактор 0,613 в 2010 г)

#### IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. **Жиляев В.А.** Взаимосвязь состава, структуры и физических свойств тугоплавких фаз внедрения // **Вестник ПГТУ**. Сер. Машиностроение, материаловедение. Изд-во ПНИПУ. 2011. Т.13, №3. С.106-116.
2. **Жиляев В.А.**, Патраков Е.И., Федоренко В.В. Химические основы жидкофазного спекания TiC- и TiCN-керметов. Часть 1. Закономерности процессов растворения, фазо - и структурообразования в системах TiC-Ni и TiC-Ni/Mo // **Вестник ПНИПУ**. Сер. Машиностроение, материаловедение. Изд-во ПНИПУ. 2012. Т.14, № 1. С. 32-40.
3. **Жиляев В.А.**, Патраков Е.И., Федоренко В.В. Химические основы жидкофазного спекания TiC- и TiCN-керметов. Часть 2. Закономерности процессов растворения, фазо - и структурообразования в системах TiCN-Ni и TiCN-Ni/Mo // **Вестник ПНИПУ**. Сер. Машиностроение, материаловедение. Изд-во ПНИПУ. 2012. Т.14, № 2. С. 9-21.
4. **Жиляев В.А.** Взаимосвязь состава, структуры и химических свойств тугоплавких фаз внедрения. Часть 1. Закономерности реакций тугоплавких фаз внедрения с твердыми реагентами // **Вестник ПНИПУ**. Сер. Машиностроение, материаловедение. Изд-во ПНИПУ. 2012. Т.14, №3. С. 7-21.
5. **М.В. Кузнецов, О.Д. Линников, И.В. Родина.** “РФЭ-спектры поверхности нанопорошков магнетита после сорбции хрома (VI) из водных растворов” // **Неорганические материалы**, Том 48, № 2, С. 1–7 (2012).
6. **В.М. Зайнуллина, Н.А. Скориков, М.А. Коротин.** Описание перехода изолятор-металл под давлением в  $VaCoS_2$  в рамках LDA+DMFT- подхода. // **Физика твердого тела**. 2012. Т.54, №9. С. 1749-1753.
7. **М.А. Коротин, Н.А. Скориков, В.М. Зайнуллина, Э.З. Курмаев, А.В. Лукоянов, В.И. Анисимов.** Электронная структура нестехиометрических соединений в приближении когерентного потенциала. // **Письма в ЖЭТФ**. 2011. Т.94, №11. С. 884-889.
8. **Поляков Е.В., Чеботина М.Я., Хлебников Н.А., Гусева В.П., Суриков В.Т.** Особенности накопления химических элементов планктоном пресноводного водоема // **Экология**. 2012. № 5. С. 353-360.(Импакт-фактор РИНЦ 2010 - 0,634).
9. **Пупышев А.А., Суриков В.Т.** Масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой. Образование ионов. 2-е изд., испр. и дополн. Saarbrucken: LAP, 2012. 397 с. ISBN 978-3-8484-3009-3 (Информ. сообщ.) // **Аналитика и контроль**. 2012. Т. 16, № 2. С. 220. (Импакт-фактор РИНЦ 2011 - 0,652).
10. **Поляков Е.В., А. Г. Цветохин, Н. М. Барышева, Н. А. Овчинников, И. Ю. Пашкеев, Г. Г. Михайлов, И. В. Волков.** Сорбционные свойства силикатных материалов на основе  $Ca_2SiO_4$ // **Радиохимия**. 2011, т. 53, вып. 5, С.422-427.(Импакт-фактор РИНЦ 2010 - 0,667 ).

11. Курбатова Л.Д., Слепухин П.А., Курбатов Д.И., Заболоцкая Е.В. Спектроскопическое изучение экстракции ванадия (IV) ди-2-этилгексилфосфорной кислотой // **Журн. общ. химии**. 2012. Т. 82. № 6. С. 1035-1036.
12. О.И. Гырдасова, В.Н. Красильников, М.А. Мелкозерова, Е.В. Шалаева, Е.В. Заболоцкая, **Л.Ю. Булдакова, М.Ю. Янченко**, В.Г. Бамбуров. Синтез, микроструктура и собственная дефектность фотоактивных твердых растворов  $Zn_{1-x}Cu_xO$  ( $0 \leq x \leq 0.1$ ) с трубчатой формой агрегатов // **ДАН**. 2012. Т.447. №3. С.292–295.

## V. ПАТЕНТЫ

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

1. **Жиляев В.А.**, Патраков Е.И. Концепция химического конструирования керметов // **Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение высоких технологий в промышленности**. Сб. статей XII Межд. научно-практической конф. Под ред. А.П. Кудинова. Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического университета. 2011. Т.2. С. 172-175.
2. **Жиляев В.А.**, Скибо А.А. Проблема получения однофазного карбосилицида титана  $Ti_3SiC_2$  из элементов // **Инновационные технологии в машиностроении**. Материалы Международной научно-практической конф. Пермь: Изд-во ПНИПУ. 2012. С. 6-8.
3. **Жиляев В.А.** Природа химической и электрохимической активности тугоплавких фаз внедрения в минеральных кислотах. Сб. трудов III Международной конф. “Актуальные проблемы материаловедения тугоплавких соединений”. Киев: Изд-во ИПМ НАНУ. 2012. С. 19.
4. **Жиляев В.А.** Взаимосвязь состава, структуры и свойств тугоплавких фаз внедрения. Статья в кн. “Г.В. Самсонов – учёный, учитель, друг”. Под ред. акад. НАНУ П.С. Кислого. Киев. Наукова думка. 2012. С. 167-180.
5. “Development of ultrasonic equipment and typical complex technology for deep purification of acid mine waters (AMW) in the regions of extraction and reprocessing of mineral resources (using Urals as example). Final Project Activity Report. ISTC Project #3923. International Science Technological Center./ N.M. Barysheva, **E.V. Polyakov**, V.O. Abramov. Snezhinsk-Moscow-Ekaterinburg , 2012, 35p.
6. Пасечник Л.А., Яценко А.С., Пягай И.Н., **Суриков В.Т.**, Яценко С.П. Модификация шлама глиноземного производства карбонизацией и возможность его применения // Матер. 17 МНТК Нучн. основы и практика переработки руд и техногенн. сырья. 18-19 апр. 2012. Екатеринбург: Форт-Диалог-Исеть. 2012. С. 122-128.

7. Пасечник Л.А., Яценко А.С., Пягай И.Н., Суриков В.Т., Яценко С.П. Возможности применения карбонизированного шлама глиноземного производства // Сб. матер. VII МНТК Современные проблемы экологии. Интернет-конф. 10 авг. 2012. Тула: Инновац. Технологии. 2012. С. 14-18.
8. Бушкова О.В., Андреев О.Л., Ярославцева Т.В., Кузнецов М.В., Суриков В.Т., Антонов Б.Д., Малков В.Б., Kim J., Song J., Шпанченко Р.В. Механизмы деградации литий-ионных аккумуляторов с катодом на основе литий-марганцевой шпинели // Фундам. пробл. преобразов. энергии в литиевых электрохимических системах. Матер. XII междунар. конф. Краснодар: Кубанский. гос. ун-т. 2012. С. 7-8.
9. Красненко Т.И., Ротермель М.В., Соколова Л.Л. Формирование плотной керамики для СВЧ электроники на основе ванадатов магния // 15 Междунар. симпоз. Порядок, беспорядок и свойства оксидов. 7-12 сент. 2012. Тр. Симп. Ростов-на-Дону: Изд. СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН. 2012. С. 171-174.
10. Красненко Т.И., Леонидова О.Н., Ротермель М.В., Соколова Л.Л. Термическое расширение и электропроводность ванадата кадмия и двойных ванадатов кадмия-цинка со структурой тортвейтита // МНПК Уральск. горн. школа – регионам. Сб. докл. Екатеринбург: УГГУ. 2012. С. 583-584.
11. Т.И.Красненко, С.А. Петрова, Р.Г.Захаров, М.В. Ротермель, Л.Л.Соколова, В.Г.Бамбуров “Пигментный керамический и керамико-наполненный композит с участием  $(Mn_{1-x}Ni_x)V_2O_7, 0 \leq x \leq 1$ : структурные превращения, термическое расширение, спектральные характеристики”. В сб.: Байкальский материаловедческий форум, Материалы, Изд-во БНЦ СО РАН, Улан-Удэ, 2012, Ч. 2, с.88-89.
12. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И. Научные основы получения чистого оксида ванадия // Межд. конгр. ТЕХНОГЕН-2012. Фундам. основы технологий переработки и утилизации техноген. отходов. Екатеринбург. 2012. С. 149-152.
13. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И., Корякова О.В. Экстракция ванадия (V) бифункциональным экстрагентом // Матер. Междунар. интернет-симпозиума по сорбции и экстракции. Владивосток: Дальнаука. 2012. С. 129-131.
14. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И., Корякова О.В. Эффективный экстрагент для экстракции ванадия (V) // Сб. статей междунар. конф. “Техническая химия. От теории к практике”. Пермь. 2012. С. 113-117.
15. Курбатова Л.Д., Курбатов Д.И. Совместная экстракция ванадия (V) и ванадия (IV) в технологии получения чистого оксида ванадия // Сб. докл. МНПК Уральская горная школа – регионам. Екатеринбург. 2012. С. 607-608.

## VII. ТЕЗИСЫ.

1. Волков И.В., Поляков Е.В., Суриков В.Т., Денисов Е.И., Бердников И.А. Реакционная способность гуматных комплексов – продуктов растворения фосфатов со структурой монацита // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 30.
2. Жуков В.П., Зайнуллина В.М. Динамика электронных возбуждений и фотокаталитическая активность полупроводниковых оксидов // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 59.
3. Зайнуллина В.М., Жуков В.П., Поляков Е.В., Коротин М.А. Оптические и магнитные свойства анатаза, легированного бором, углеродом и азотом // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 63.
4. Зайнуллина В.М., Скориков Н.А., Коротин М.А. Переход изолятор-металл под давлением в  $\text{BaCoS}_2$ : LDA+DMFT подход // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 64.
5. Кедин Н.А., Пельц А.А., Николаенко И.В., Швейкин Г.П. Синтез ультрадисперсного твердого раствора  $(\text{Ti,W})\text{C}$  // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 30.
6. Красильников В.Н., Гырдасова О.И., Мелкозерова М.А., Шалаева Е.В., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю. Фотокатализаторы окисления на основе наноразмерного оксида цинка с трубчатой морфологией агрегатов // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 104.
7. Медведева И.В., Уймин М.А., Мысик А.А., Бызов И.В., Щеголева Н.Н., Ермаков А.Е., Цурин В.А., Линников О.Д., Ролина И.В., Платонов В.В., Осипов В.В., Ханькова А.В. Осаждение наночастиц магнетита в воде в градиентном магнитном поле // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 117.
8. Мелкозерова М.А., Красильников В.Н., Гырдасова О.И., Заболоцкая Е.В., Шалаева Е.В., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю. // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 122.
9. Морозова М.В., Хисаметдинова В.В., Буянова Е.С., Жуковский В.М., Петрова С.А., Николаенко И.В. Структура, термическая устойчивость и транспортные характеристики  $\text{VIFeVOX}$  // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 128.
10. Пикалова Е.Ю., Медведев Д.А., Хрустов В.Р., Николаенко И.В., Антонов Б.Д., Никонов А.В. Влияние условий синтеза на структурные свойства композитов на основе церата бария и диоксида церия // Химия тв. тела и

- функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 142.
11. Суриков В.Т., Поляков Е.В., Булдакова Л.Ю., Куликов В.А. Элементный анализ осколка Сихотэ-Алинского метеорита современными методами // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 173.
  12. Поляков Е.В., Красильников В.Н., Булдакова Л.Ю., Янченко М.Ю., Денисова Т.А., Журавлев Н.А., Швейкин Г.П. Фотокаталитические свойства титаноксидных композитов в реакции фотокаталитического разложения пары хинон-гидрохинон // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 147.
  13. Янченко М.Ю., Булдакова Л.Ю., Лобачевская Н.И. Вольтамперометрические исследования твердых растворов  $\text{NiCo}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_3$  // Химия тв. тела и функц. материалы-2012. Сб. тез. докл. Всеросс. конф. Екатеринбург: УрО РАН. 2012. С. 221.
  14. Поляков Е.В., Денисова Т.А., Максимова Л.Г., Бакланова Я.В., Суриков В.Т. Кислотно-основные свойства оксигидратов Ti и Zr в ионообменных реакциях сорбции РЗМ // Радиохимия-2012. 7-я Всеросс. конф. по радиохимии. Дмитровград: ООО "ВДВ "ПАК", 2012. С. 79.
  15. Швейкин Г.П., Симоненко В.А., Бамбуров В.Г., Барышева Н.М., Бекетов А.Р., Зайков Ю.П., Кожевников В.Л., Обабков Н.В., Поляков Е.В., Филатов Е.С. Безводные методы вскрытия и переработки монацита // Радиохимия-2012. 7-я Всеросс. конф. по радиохимии. Дмитровград: ООО "ВДВ "ПАК", 2012. С. 189.
  16. Волков И.В., Поляков Е.В., Денисов Е.И., Бердников И.А. Концентрирование ионов стронция гуминовыми кислотами из речной воды методом коллоидно-химической экстракции // Радиохимия-2012. 7-я Всеросс. конф. по радиохимии. Дмитровград: ООО "ВДВ "ПАК", 2012. С. 317.
  17. Поляков Е.В. Физикохимия гуминовых комплексов как основа "зеленой химии" (приглашенный доклад) // Радиохимия-2012. 7-я Всеросс. конф. по радиохимии. Дмитровград: ООО "ВДВ "ПАК", 2012. С. 343.
  18. Жиляев В.А. Наноструктурированные TiCN-керметы: от идеи создания до практической реализации (устный доклад) // Наноструктурные материалы – 2012: Россия – Украина – Беларусь. Тез. докладов III Межд. научной конф., Санкт-Петербург, 19-22 ноября 2012 г. – СПб.: ООО "Издательство "ЛЕМА", 2012. С. 60.
  19. Кедин Н.А., Пельц А.А., Николаенко И.В., Швейкин Г.П. Синтез ультрадисперсного твердого раствора (Ti, W)C. Всероссийская конференция "Химия твердого тела и функциональные материалы-2012". Екатеринбург, 6-10 февраля 2012 г, с.90.
  20. Полякова Н.Ю., Кедин Н.А., Николаенко И.В., Швейкин Г.П. Способ получения ультра- и нанодисперсного порошка оксида и  $\alpha$ -фазы

металлического кобальта. Проблемы теоретической и экспериментальной химии: XXII Российская молодежная научная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения А.А. Тагер. Екатеринбург, 24-28 апреля 2012 г., с. 286-287.

21. Кедин Н.А., Николаенко И.В., Швейкин Г.П. Получение ультрадисперсного порошка карбида вольфрама микроволновой обработкой. Третья Всероссийская молодежная конференция “Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества” с элементами научной школы. Москва, 28 мая – 01 июня 2012 г., с. 299-300.
22. Ermarova O., Minikayev R., Lathe C., Gierlotka S., Dabkowska Y., Berkowski M., [Nikokaenko I.](#), Zaynulin Y., Paszkowicz W. Structure characterization and high-pressure study of selected rare-earth orthovanadates of scheelite type. 13th European Powder Diffraction Conference EPDIC 13, Grenoble, France, 28-31 October 2012.
23. М.В. Морозова, В.В. Хисаметдинова, Е.С. Буянова, В.М. Жуковский, С.А. Петрова, [И.В. Николаенко](#). Структура, термическая устойчивость и транспортные характеристики ВIFEVOX. Всероссийская конференция “Химия твердого тела и функциональные материалы-2012”. Екатеринбург, 6-10 февраля 2012. С, 128
24. Пикалова Е.Ю., Медведев Д.А., Хрустов В.Р., [Николаенко И.В.](#), Антонов Б.Д., Никонов А.В. Влияние условий синтеза на структурные свойства композитов на основе церата бария и диоксида церия. Всероссийская конференция “Химия твердого тела и функциональные материалы-2012”. Екатеринбург, 6-10 февраля 2012 г, с.142.
25. [Николаенко И.В.](#), [Кедин Н.А.](#), [Швейкин Г.П.](#) Двухстадийный синтез ультра- и нанодисперсных порошков карбид вольфрама – кобальт. IV Международная конференция с элементами научной школы для молодежи “Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества”. Суздаль. 1-5 октября 2012 г./ Сборник материалов. – М: ИМЕТ РАН, 2012, с. 349-350.