

Лаборатория физико-химических методов анализа

(Поляков Е.В.)

(ноябрь 2013 – ноябрь 2014)

I. МОНОГРАФИИ

1. M.Ya. Chebotina, V.P. Guseva, E.V. Polyakov. Zooplankton of the cooling reservoir of the Beloyarka Nuclear Power Station: Species characterization and accumulative ability. Ch.5 / In “**Zooplankton: species diversity, distribution and seasonal dynamics**”, pp.127-148 / Ed. G. Kehayias. Published by Nova Science Publishers, Inc. New York, 2014. 252 p. ISBN 978-62948-720-5.
2. E.V. Shalaeva, O.I. Gyrdasova, V.N. Krasilnikov, M.A. Melkozerova, I.V. Baklanova, L.Yu. Buldakova. “Structural, optical and photocatalytic properties of quasi-one-dimensional nanocrystalline ZnO, ZnO:C:nC composites and C-doped ZnO” // **Nanocomposites, Nanophotonics, Nanobiotechnology, and Applications**. Selected Proceedings of the Second FP7 Conference and International Summer School Nanotechnology: From Fundamental Research to Innovations, 25 August – 1 September, 2013, Bukovel, Ukraine. Series: Springer Proceedings in Physics, Vol. 156, 2014 (I), 460 p., Part IV, Chapter 26. <http://www.springer.com/physics/condensed+matter+physics/book/978-3-319-06610-3>

II. ОБЗОРЫ

1. Суриков В.Т., Пупышев А.А. Входная ионная оптика квадрупольных масс-спектрометров с индуктивно связанной плазмой. Часть 2. Асимметричные системы с параллельным смещением ионов (обзор) // **Аналитика и контроль**. 2014. Т. 18. № 3. С. 216-250.
2. A.V. Deryabina, A.S. Vorokh. “Scientific activities of Professor A.L. Ivanovskii in bibliometric indices” // **Nanosystems: physics, chemistry, mathematics**, V. 5, P. 467-476 (2014)
3. V.M. Zainullina, V.P. Zhukov, M.A. Korotin. Influence of oxygen nonstoichiometry and doping with 2p-, 3p-, 6p- and 3d-elements on electronic structure, optical properties and photocatalytic activity of rutile and anatase: ab initio approaches. **Journal of Photochemistry & Photobiology, C: Photochemistry Reviews**. 2014 (in print). DOI: 10.1016/j.jphotochemrev.2014.10.005.

III. СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Irina Nikolaenko, Nikolay Kedin, Gennadii Shveikin, and Evgenii Polyakov. **International Journal of Materials Research**. March, Vol. 105, No. 3 : Pages 314-317.
2. O.I. Gyrdasova, V.N. Krasil'nikov, E.V. Shalaeva, I.V. Baklanova, M.A. Melkozerova, L.Yu. Buldakova, M.Yu. Yanchenko. "Optical and photocatalytic properties of quasi-one-dimensional ZnO activated by carbon" // **Mendelev Commun**. V. 24. P. 143-144 (2014).
3. Averkiev N.S., Bersuker I.B., Gudkov V.V., Baryshnikov K.A., Colibaba G.V., Zhevstovskikh I.V., Mayakin V.Yu., Monakhov A.M., Nedeoglo D.D., Sarychev M.N., Surikov V.T. Ultrasonic exploration of vacancy centers with the Jahn-Teller effect: Application to the ZnSe crystal // **Physica Status Solidi**. 2014. V. 251. № 8. P. 1590-1595.
4. Averkiev N.S., Bersuker I.B., Gudkov V.V., Baryshnikov K.A., Zhevstovskikh I.V., Mayakin V.Yu., Monakhov A.M., Sarychev M.N., Sedov V.E., Surikov V.T. Ultrasonic investigation of the Jahn-Teller effect in GaAs semiconductors doped by transition metals // **Journal of Applied Physics**. 2014. V. 116, no. 10. 103708.
5. I.V. Nikolaenko, N.A. Kedin, G.P. Shveikin. Two-step synthesis of ultrafine and nanosized powders of tungsten oxide and carbide. *Advances in Science and Technology* Vol. 88 (2014) pp 9-14.
6. Yu. V. Vaganova, V. R. Mirolubov and I. V. Nikolaenko. Deposition of Zinc Hydroxide Films Using Weak Organic Bases. *Journal of Inorganic Chemistry*, 2014, Vol. 59, No. 2, pp. 119–121.
7. Deryabina A.V., Vorokh A.S. Scientific activities of Professor A.L. Ivanovskii in bibliometric indices // *Nanosystems: physics, chemistry, mathematics*. – 2014. – 5 (4). – P. 467 – 476.

IV. СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Баринов В.А., Цурин В.А., Казанцев В. А., Суриков В.Т. Карбонизация α -Fe при механосинтезе // **ФММ**. 2014. Т. 115. № 1. С. 57-73. (Barinov V.A., Tsurin V.A., Kazantsev V.A., Surikov V.T. Carbonization of α -Fe upon mechanical alloying // **The Physics of Metals and Metallography**. 2014. V. 115, # 1. P. 53-68.)
2. Широков В.Н., Дубровский Д.К., Суриков В.Т., Киселева Д.В., Петрищева В.Г. Наскальные изображения Среднего и Южного Урала:

- микроэлементный состав образцов древних красок // **Уральский исторический вестник**. 2014. № 1 (42). С. 100-111.
3. И.В. Бакланова, В.Н. Красильников, В.П. Жуков, О.И. Гырдасова, Л.А. Переляева, **Л.Ю. Булдакова, М.Ю. Янченко**, И.Р. Шеин. “Синтез, оптические свойства и фотокаталитическая активность анатаза, допированного лантаноидами” // **ЖНХ**, Т. 59, № 2, 2014, с. 154–159.
 4. М.А. Мелкозерова, В.Н. Красильников, О.И. Гырдасова, Е.В. Шалаева, И.В. Бакланова, **Л.Ю. Булдакова, М.Ю. Янченко**. “Влияние легирования 3d-элементами (Co, Ni, Cu) на собственную дефектную структуру и фотокаталитические свойства наноструктурированного ZnO с трубчатой морфологией агрегатов” // **ФТТ**, Т. 55, №12 (декабрь), 2013, с. 2340-2345.
 5. Баринов В.А., Казанцев В.А., **Суриков В.Т.** Температурные исследования механосинтезированного цементита // **Физика металлов и металловедение**. 2014. Т. 115., № 6. С. 614-623. (Barinov V.A., Kazantsev V.A., **Surikov V.T.** Temperature investigations of mechanosynthesized cementite // **The Physics of Metals and Metallography**. 2014. V. 115. No. 6. P. 576-585.)
 6. **Е. В. Поляков**, В. Н. Красильников, А. П. Тютюнник, **Н. А. Хлебников, Г. П. Швейкин**. Прекурсорный синтез нанодисперсного карбида вольфрама WC и нанокompозитов WC:nCo // **ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК**, 2014, том 457, № 2, с. 1–5.
 7. И.В. Бакланова, В.Н. Красильников, О.И. Гырдасова, Л.Ю. **Булдакова, Л.А.** Переляева, В.Г. Бамбуров. “Морфология, спектры поглощения и фотокаталитическая активность наноразмерного твердого раствора $Ti_{1-x}Eu_xO_{2-x/2}$ ” // **ДАН, Физическая химия**, Т. 457, № 3, 2014, с. 304-307.
 8. И.В. Бакланова, В.Н. Красильников, Л.А. Переляева, О.И. Гырдасова, **Л.Ю. Булдакова**. “Оптические свойства, эмиссионные характеристики и фотокаталитическая активность наноразмерного диоксида титана, допированного европием” // **Российские нанотехнологии**. Т. 9, № 9-10, 2014, с. 31-37.
 9. **E.V. Polyakov**, V. N. Krasilnikov, O. I. Gyrdasova, **L.Yu. Buldakova, M.Yu. Yanchenko**. Synthesis and photocatalytic activity of quasionedimensional (1D) solid solutions $Ti_{1-x}M_xO_{2-2x/2}$ (M(III)= Fe(III), Ce(III), Er(III), Tb(III), Eu(III), Nd(III) and Sm(III), $0 < X < 0.1$ // **Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics**, 2014, 5 (4), P. 553-564.
 10. N.S. Kozhevnikova, O.I. Gyrdasova, A.S. Vorokh, I.V. Baklanova, **L.Yu. Buldakova**. “A facile route of coupling of ZnO nanorods by CdS nanoparticles using chemical bath deposition” // **Nanosystems: physics, chemistry, mathematics**, V. 5, P. 579-589 (2014).
 11. **В.А. Жилиев**, Е.И. Патраков. Закономерности контактного взаимодействия двойных карбидов $(Ti_{1-n}Me_n)C$ с расплавом никеля // **Изв. вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия**. 2014. №1. С.39-43.

12. **В.А. Жилиев.** Закономерности реакций карбидов переходных металлов IV,V групп с никелем // **Изв. вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия.** 2014. №2. С.31-36.
13. **В.А. Жилиев,** Е.И. Патраков. Закономерности реакций карбонитридов и оксикарбидов титана с никелем // **Изв. вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия.** 2014. №3. С.49-54.
14. Швейкин Г.П., Кедин Н.А. Исследование продуктов реакции карботермического восстановления оксидов вольфрама в токе аргона. Журнал неорганической химии, 2014 г, т.59, № 3, с. 291-296.
15. Руденская Н.А., Швейкин Г.П., Руденская М.В., Николаенко И.В. Модифицирование структуры металлокерамических покрытий $\text{Co} - \text{Ni} - \text{Cr} - \text{W} - \text{Si} - \text{TiB}_2, (\text{TiCr})\text{B}_2$ в процессе их оплавления // Журнал прикладной химии. – 2014. – Т. 87. – Вып. 5. – С. 545 – 553.
16. Ю. В. Ваганова, В. Р. Миролюбов, И. В. Николаенко. Осаждение пленок гидроксида цинка с использованием слабых органических оснований. Журнал неорганической химии. 2014, том 59, No 2, с. 251–253.

V. ПАТЕНТЫ

1. Малков В.Б., Швейкин Г.П., Николаенко И. В., Малков А. В., Пушин В. Г., Шульгин Б. В., Малков О. В. Способ диагностики реальной структуры кристаллов. Заявка на патент РФ № 2013126822. Приоритет от 11.06.2013 г. Решение о выдаче патента от 04.08.2014 г.
2. Швейкин Г.П., Николаенко И.В., Кедин Н.А. Способ получения ультрадисперсного порошка карбида титана. Заявка на патент РФ № 2014110818. Приоритет от 20.03.2014 г.
3. Швейкин Г.П., Николаенко И.В., Кедин Н.А. Способ получения ультрадисперсного порошка сложного карбида вольфрама и титана. Заявка на патент РФ №2014110807. Приоритет от 20.03.2014 г.
4. Малков В.Б., Швейкин Г.П., Николаенко И. В., Малков А. В., Пушин В. Г., Шульгин Б. В., Малков О. В. Способ визуализации ротационного искривления решетки нанотонких кристаллов. Заявка на патент РФ № 2014122211. Приоритет от 30.05.2014 г.

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

1. О.Д. Линников, А.М.Мурзакаев, И.В. Родина, А.П. Тютюнник, Д.И. Мамцев, **Н.А.Хлебников**, В.Г. Шевченко, / Строение и морфология наночастиц магнетита (Fe_2O_4) при сорбции шестивалентного хрома из

- водного раствора // “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, 2013. - Вып. 5. - 440 с., с. 161-167.
2. И.В. Бакланова, В.Н. Красильников, О.И. Гырдасова, Р.Ф. Самигуллина, А.А. Марков, **Л.Ю. Булдакова, М.Ю. Янченко**. “Оптические свойства и фотокаталитическая активность микросфер диоксида титана, активированного углеродом” // Тезисы докладов, 17-й Международный симпозиум «Упорядочение в минералах и сплавах», г. Ростов-на-Дону, 10-15 сентября, 2014, с. 30-33.
 3. Курбатова Л.Д., Корякова О.В., Валова М.С., **Янченко М.Ю.** Экстракция ванадия(V) триоктиламином. // Труды Конгресса с международным участием и элементами школы молодых ученых «Фундаментальные исследования и прикладные разработки процессов переработки и утилизации техногенных образований». Екатеринбург, 2 – 6 июня 2014 г. С. 196-198.
 4. Курбатова Л.Д., Корякова О.В., Валова М.С., **Янченко М.Ю.** Экстракционное извлечение ванадия(V) триоктиламином. // Международная научно-практическая конференция "Уральская горная школа-регионам", Екатеринбург, 21-24 апреля 2014 г. Экология, биоэнергетика и рациональное природопользование. Стр. 191-196.
 5. Мельчаков Ю.Л., Козаренко А.Е., **Суриков В.Т.** Применение метода балансов химических элементов для решения задач геоэкологии // Матер. Российско-Германского научн. семинара «Специфика формирования последствий освоения природных ресурсов горнодобывающих территорий (выявление, оценка, прогноз)». Екатеринбург. 2014. С. 60-68.
 6. Красовская А.Е., Кедин Н.А., Николаенко И. В. Синтез ультрадисперсного порошка карбида ванадия. II научно-техническая конференция магистрантов, аспирантов и молодых ученых «Химия в федеральных университетах». Сборник статей материалов конференции под редакцией Моржерина Ю.Ю., Шатуновой Д.В. г. Екатеринбург, УрФУ, 4–8 ноября 2014 года, с. 113-115.

VII. ТЕЗИСЫ

1. Averkiev N.S., Bersuker I.B., Gudkov V.V., Baryshnikov K.A., Colibaba G.V., Zhevstovskikh I.V., Mayakin V.Yu., Monakhov A.M., Nedeoglo D.D., Sarychev M.N., **Surikov V.T.** Vacancies as Jahn-Teller centers in ZnSe crystal // XX Ural Intern. Winter School on the Physics of Semiconductors (UIWSPS-2014). 17-22 февр. 2014. Екатеринбург-Новоуральск. Программа и тез. докл. Екатеринбург, 2014. С. 148-149.

2. [Evgeny Polyakov](#), [Ilya Volkov](#) Victor Remez. Humic acid as a sorbent modifier: humic acid induced synergetic sorption behavior of Prussian blue./17th Radiochemical Conference – Booklet of Abstracts.480 pp. ISBN: 978-80-01-05504-5.
3. Remez Victor, [Evgeny Polyakov](#) Igor Voinov. The system CA® (ANALYTICAL KIT “АНФЕЖ®”) for determination of low levels of radiocesium contamination in liquid media. /17th Radiochemical Conference – Booklet of Abstracts.480 pp. ISBN: 978-80-01-05504-5.
4. [Evgeny Polyakov](#), Margarita Chebotina, Valentina Guseva, [Ilya Volkov](#), [Nikolai Khlebnikov](#). Sorption of chemical elements by plankton in the presence of humic acid. /17th Radiochemical Conference – Booklet of Abstracts.480 pp. ISBN: 978-80-01-05504-5.
5. [Evgeny Polyakov](#), Nina Barysheva Vadim Simonenko. Standard thermodynamic functions and conditional electrochemical potentials of hypothetical crystalline U(II) AND PU(II) chlorides in LiCl-KCl melt. /17th Radiochemical Conference – Booklet of Abstracts.480 pp. ISBN: 978-80-01-05504-5.
6. Averkiev N.S., Bersuker I.B., Gudkov V.V., Baryshnikov K.A., Colibaba G.V., Zhevstovskikh I.V., Mayakin V.Yu., Monakhov A.M., Nedeoglo D.D., Sarychev M.N., [Surikov V.T.](#) Vacancies in zinc selenide crystal investigated in ultrasonic experiment // 7th Intern. Conf. on Mater. Science and Condensed Matter Physics (MSCMP-2014). Sept. 16-19, 2014. Abstr. Chisinau, Moldova. 2014. P. 85.
7. Р.Р. Цуканов, [Н.А. Хлебников](#), [Е.В. Поляков](#), И.В. Бакланова, [Н.С. Москова](#). “Термодинамические условия осаждения слоёв оксида меди на поверхности стекла” // Тез. IX семинара СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», г. Новосибирск, 30 июня – 4 июля, 2014, с. 68.
8. И.В. Бакланова, В.Н. Красильников, О.И. Гырдасова, [Л.Ю. Булдакова](#). “Фотокаталитическая активность наноразмерного диоксида титана, допированного европием” // Тез. IX семинара СО РАН – УрО РАН «Термодинамика и материаловедение», г. Новосибирск, 30 июня – 4 июля, 2014, с. 153.
9. И.В. Бакланова, В.Н. Красильников, О.И. Гырдасова, Р.Ф. Самигуллина, [Л.Ю. Булдакова](#). “Синтез и фотокаталитическая активность активированного углеродом диоксида титана” // Сборник тезисов II Российского конгресса по катализу «РОСКАТАЛИЗ», 2 - 5 октября 2014 года, Самара, с 225.
10. Nikolaenko I.V., Kedin N.A., Shveikin G.P. Two-step Synthesis of Ultrafine and Nanosized Powders of Tungsten Oxide and Carbide. The 13th International Ceramics Congress, Montecatini Terme, Tuscany, Italy, June 8-13, 2014; СВ.НР25.
11. Красовская А.Е., Николаенко И.В. Синтез ультрадисперсного порошка карбида ванадия. Проблемы теоретической и экспериментальной химии:

XXIV Российская молодежная научная конференция. Екатеринбург, 22-25 апреля 2014 г., с. 314-315.