

Лаборатория Нестехиометрических соединений

(Ремпель А.А.)

(ноябрь 2012 – ноябрь 2013)

МОНОГРАФИИ

1. Kurlov A.S., Gusev A.I. Tungsten Carbides: Structure, Properties and Application in Hardmetals. Springer: Cham-Heidelberg-New York-Dordrecht-London, 2013. 256 pp. 21.6 усл.печ.л. (23.8 авт.л.). Тираж 1200 экз.
2. Ремпель С.В. Основы оптики / учебное пособие. Изд-во Урал. Федер. университета: Екатеринбург, 2013. 132 с. 7.3 усл.печ.л. (8.1 авт.л.). Тираж 100 экз.

ОБЗОРЫ

1. Ремпель А.А. Гибридные наночастицы на основе сульфидов, оксидов и карбидов. Известия Академии наук. Серия химическая. 2013. № 4. С.857-869.
2. Gusev A.I., Kurlov A.S. Crystal structure of ordered carbide phases and revised sequence of phase transformations associated with ordering of strongly nonstoichiometric carbides of Group V transition metals. *Chapter 3 in book: Niobium: Chemical Properties, Applications and Environmental Effects / Eds. M. Segers and T. Peeters. Nova Sciences Publ., New York, 2013. P.61-98. 2.1 усл.печ.л. (2.3 авт.л.). Тираж 500 экз.*

СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Kurlov A.S., Gusev A.I., Rempel A.A. Morphology of ultrafine cobalt and nickel powders. *Reviews on Advanced Materials Science*. 2012. V.32. No 1. P.52-60.
2. Rempel A.A., Valeeva A.A., Sato K., Kozhevnikova N.S. Positron annihilation sites in nano lead sulfide powders. *Journal of Physics: Conference Series*. 2013. V.443. Paper 012013. P.1-4.
3. Gusev A.I. New cubic superstructure of titanium monoxide with double structure imperfection. *Journal of Solid State Chemistry*. 2013. V.199. No 3. P.181-188.
4. Sadovnikov S.I., Gusev A.I. Structure and properties of PbS films. *Journal of Alloys and Compounds*. 2013. V.573. P.65-75.
5. Kostenko M.G., Lukoyanov A.V., Zhukov V.P., Rempel A.A. Vacancies in ordered and disordered titanium monoxide: Mechanism of B1 structure stabilization. *Journal of Solid State Chemistry*. 2013. V.204. No 1. P.146-152.
6. Kurlov A.S., Gusev A.I. Oxidation of tungsten carbide powders. *International Journal of Refractory Metals and Hard Materials*. 2013. V.41. P.300-307.
7. Sadovnikov S.I., Kozhevnikova N.S., Rempel A.A., Magerl A. Thermal expansion of a lead sulfide nanofilm. *Thin Solid Films*. 2013. V.548. P.230-234.

СТАТЬИ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛАХ

1. Курлов А.С., Гусев А.И. Микроструктура нанокристаллического нестехиометрического карбида ванадия $VC_{0.875}$. *Физика твердого тела*. 2013. Т.55. №

2. С.385-391.
2. Курлов А.С., Ремпель А.А., Матренин В.И., Стихин А.С. Морфология и кристаллохимические характеристики нанопорошков кобальта и никеля, полученных термохимическим и электролитическим методами. Неорганические материалы. 2013. Т.49. № 2. С.144-150.
 3. Ремпель А.А., Кожевникова Н.С., Ремпель С.В. Структура мицеллы наночастиц сульфида кадмия в водных растворах. Известия Академии наук. Серия химическая. 2013. № 2. С.400-404.
 4. Валеева А.А., Цыбуля С.В., Ремпель А.А. Исследование in situ температурной стабильности монооксида титана $TiO_{1.05}$ с помощью синхротронного излучения. Известия РАН. Серия физическая. 2013. Т.77. № 2. С.156-159.
 5. Костенко М.Г., Лукоянов А.В., Жуков В.П., Валеева А.А., Ремпель А.А. Роль структурных вакансий в стабилизации базисной структуры $B1$ в нестехиометрическом монооксиде титана TiO_y . Известия РАН. Серия физическая. 2013. Т.77. № 3. С.343-346.
 6. Ремпель С.В., Разводов А.А., Небогатиков М.С., Шишкина Е.В., Шур В.Я., Ремпель А.А. Размеры и флуоресценция квантовых точек сульфида кадмия. Физика твердого тела. 2013. Т.55. № 3. С.567-571.
 7. Курлов А.С. Влияние вакуумного отжига на размер частиц и фазовый состав нанокристаллических порошков WC. Журнал физической химии. 2013. Т.87. № 4. С.664-671.
 8. Курлов А.С., Гусев А.И. Получение и микроструктура нанопорошка $VC_{0.875}$. Неорганические материалы. 2013. Т.49. № 4. С.359-366.
 9. Постнова И. В., Крекотень А. В., Козлова Е. А., Цыбуля С. В., Ремпель А. А., Щипунов Ю. А. Темплатный синтез диоксида титана на полисахаридах. Известия Академии наук. Серия химическая, 2013. № 4. С.976-983.
 10. Костенко М.Г., Ремпель А.А., Лукоянов А.В. Внутренняя энергия и параметры фазового перехода порядок-беспорядок для монооксида титана TiO_y . Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2013. Т.144. № 6. С.1097-1104.
 11. Гусев А.И. Упругие и тепловые свойства твердых растворов $Zr_zNb_{1-z}C_xN_y$. Физика твердого тела. 2013. Т.55. № 7. С.1451-1454.
 12. Гусев А.И. Сверхструктуры Ti_5O_5 кубического монооксида титана. Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2013. Т.144. № 2(8). С.340-357.
 13. Курлов А.С., Ремпель А.А. Влияние морфологии порошков кобальта на свойства твердых сплавов WC-Co. Неорганические материалы. 2013. Т.49. № 9. С.956-960.
 14. Костенко М.Г., Лукоянов А.В., Ремпель А.А. Электронная структура и стабильность нестехиометрического монооксида титана TiO_y со структурными вакансиями в одной из подрешеток. Физика твердого тела. 2013. Т.55. № 10. С.1993-1999.
 15. Костенко М.Г., Ремпель А.А., Шарф С.В., Лукоянов А.В., Моделирование ближнего порядка в неупорядоченном кубическом монооксиде титана $TiO_{1.0}$. Письма в ЖЭТФ. 2013. Т.97. № 11. С.712-717.
 16. Петровых К.А., Ремпель А.А., Кортов В.С., Валеева А.А., Звонарев С.В. Дезинтеграция микроструктурного порошка люминофора $Zn_2SiO_4:Mn$. Неорганические материалы. 2013. Т.49. № 10. С.1099-1103.
 17. Кожевникова Н.С., Дёмин А.М., Краснов В.П., Ремпель А.А. Использование 3-меркаптопропилтриметоксисилана для стабилизации люминесцентных наночастиц сульфида кадмия CdS. Доклады Академии наук (химия). 2013. Т.452. № 1. С.47-51.

18. Кожевникова Н.С., Урицкая А.А., Ремпель А.А. Зависимость размера наночастиц сульфида свинца PbS от химического сродства реакции его образования. Доклады Академии наук. 2013. Т.453. № 2. С.167-171.
19. Курлов А.С., Гусев А.И. Учет нестехиометрии карбида ниобия NbC_y при размоле до нанокристаллического состояния. Физика твердого тела. 2013. Т.55. № 12. С.2398-2405.

ПАТЕНТЫ

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

20. Костенко М.Г., Ремпель А.А., Шарф С.В., Лукоянов А.В. Модели ближнего порядка в расположении структурных вакансий для неупорядоченной кубической фазы монооксида титана TiO_{1.0}. В кн.: Порядок, беспорядок и свойства оксидов / Труды 16-го международного междисциплинарного симпозиума ODPO-16 (г. Ростов-на-Дону - Туапсе, 7-12 сентября 2013 г.). Ростов-на-Дону: изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ ФПСН, 2013. С.209-212.

ТЕЗИСЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

21. Valeeva A.A., Rempel A.A., Pfitzner A. Vacancy concentration in titanium monoxide under high pressure in combination with high temperature. In: 14th European Conf. on Solid State Chemistry ECSSC-14 (July 7-10, 2013, Bordeaux, France) / Meeting Abstracts. Bordeaux, 2013. P.183-184.
22. **устный** Shchipunov Y., Postnova I., Kozlova E., Tsybulya S., Rempel A. Template synthesis of photocatalytic titania on polysaccharides. In: Abstracts of the 7th Intern. Conf. on Materials for Advanced Technologies ICMAT-2013 (30 June - 05 July, 2013, Singapore). Singapore: National Univ. Singapore, Nanoscience and Nanotechnology Institute, 2013. Lecture P9-3.
23. Петровых К.А., Ремпель А.А., Кортюк В.С. Синтез наноразмерного люминофора Zn₂SiO₄:Mn золь-гель методом. В кн.: VIII Международная научно-техн. конференция «Современные методы и технологии создания и обработки материалов» (18-20 сентября 2013 г., Минск) / Сб. научных трудов в 3 кн. Кн. 1 «Материаловедение». Минск: ФТИ НАН Беларуси, 2013. С.232-236.
24. Kozlova E.A., Kozhevnikova N.S., Cherepanova S.V., Lyubina T.P., Tsybulya S.V., Rempel A.A., Parmon V.N. Design of the Nanocrystalline CdS/TiO₂. Photocatalyst for the Ethanol Partial Oxidation. In: Book of Abstracts of The Sixth Asia-Pacific Congress on Catalysis APCAT-6 (October 13-17, 2013, Taipei, Taiwan). Taipei: National Taiwan University, 2013. S-32-02.

ТЕЗИСЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

25. Костенко М. Г., Лукоянов А. В., Ремпель А. А. Применение метода сверхъядейки для расчетов электронной структуры нестехиометрического монооксида титана TiO_y. В кн.: Девятнадцатая Всеросс. научн. конф. студентов-физиков и молодых ученых ВНКФС-19 / материалы конф. (28 марта – 4 апреля 2013 г., Архангельск). Екатеринбург – Архангельск, изд-во АСФ России, 2013. С.463-464.

26. Давыдов Д. А. Получение нестехиометрических наноразмерных оксикарбидов и карбидов титана. В кн.: Проблемы теоретической и экспериментальной химии / тезисы докладов XXIII Российской молодежн. научн. конф. (Екатеринбург, 23-26 апреля 2013 г.). Екатеринбург: изд. Уральского ун-та, 2013. С.322-324.
27. Петровых К. А. Разработка метода получения стекла, содержащего наночастицы сульфида свинца. В кн.: Проблемы теоретической и экспериментальной химии / тезисы докладов XXIII Российской молодежн. научн. конф. (Екатеринбург, 23-26 апреля 2013 г.). Екатеринбург: изд. Уральского ун-та, 2013. С.363-364.
28. **пленарный приглашенный устный** Ремпель А. А. Измерение размеров наночастиц методами малоуглового и динамического рассеяния. В кн.: 6-я школа «Метрология и стандартизация в нанотехнологиях и nanoиндустрии» (4-7 июня 2013 г., Екатеринбург). Екатеринбург: Уральский федер. университет, 2013. С.20-21.
29. **приглашенный устный** Ремпель С.В., Александрова Н.Н., Подкорытова А.А., Кожевникова Н.С., Ремпель А.А. Водные коллоидные растворы квантовых точек для цитологических исследований в медицине. В кн.: V Всероссийская конференция по наноматериалам Нано-2013 / сборник материалов (23-27 сентября 2013 г., Звенигород). М.: ИМЕТ РАН, 2013. С.405-406.
30. Петровых К.А., Ремпель А.А., Кортюк В.С. Получение наноразмерного люминофора $Zn_2SiO_4:Mn$. В кн.: Материалы nano-, микро-, оптоэлектроники и волоконной оптики: физические свойства и применение / Сб. трудов 12-й Международн. науч. конф.-школы (1-4 окт. 2013 г., Саранск). Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013. С.33.
31. **пленарный приглашенный устный** Ремпель А.А., Валеева А.А. Особенности синтеза и структуры кристаллических и наноразмерных монооксидов титана, ванадия и ниобия. В кн.: Высокотемпературная химия оксидных наносистем (Российская конференция с международным участием) / Тезисы конференции (7-9 октября 2013 г., С-Петербург). С-Петербург: ООО "Изд-во "Лема", 2013. С.7.
32. **устный** Ремпель С.В. Свойства коллоидных наносистем на основе сульфида кадмия и их применение в медицине и биологии. В кн.: Высокотемпературная химия оксидных наносистем (Российская конференция с международным участием) / Тезисы конференции (7-9 октября 2013 г., С-Петербург). С-Петербург: ООО "Изд-во "Лема", 2013.
33. **пленарный приглашенный устный** Ремпель А.А. Методы малоуглового рассеяния для исследования наночастиц. В кн.: 2-я Всероссийская научная конференция «Методы исследования состава и структуры функциональных материалов» -МИССФМ-2013 (21-25 октября 2013 г., Новосибирск). Новосибирск: Инс-т катализа им. Борескова СО РАН, 2013. Доклад ПЛ-11. С.25-26.