

Область научных интересов:

ПОЛУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАНО- И СУБМИКРОСТРУКТУРОЙ, ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СВОЙСТВ, РАЗМЕРНОСТИ И МОРФОЛОГИИ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.

основные публикации 2014-2016

1. Ситников П.А., Кучин А.В., Рязанов М.А., Белых А.Г., Васенева И.Н., Федосеев М.С., Терешатов В.В. Влияние кислотно-основных свойств поверхности оксидов на их реакционную способность при взаимодействии с эпоксидными соединениями. ЖОХ. Т. 84. 2014. Вып. 5. Стр. 717-722.
2. Федосеев М. С., Ситников П. А., Державинская Л. Ф. Влияние природы ароматических диаминов на кинетику отверждения и адгезионные свойства эпоксидных композитов. Материаловедение. 2014. №10. С.42 -47.
3. Мартаков И. С., Кривошапкин П. В., Торлопов М. А., Кривошапкина Е. Ф., Дёмин В. А. Влияние надмолекулярной структуры целлюлозы на морфологию волокон оксида алюминия, полученного золь-гель методом. Химия в интересах устойчивого развития. – 2014. – Т. 22. – С. 145–151.
4. Михайлов В.И., Масленникова Т.П., Кривошапкин П.В. Материалы на основе оксидов алюминия и железа, полученные гидротермальным методом // Физика и химия стекла, 2014, Т. 40, № 6, С. 846-853
5. Кривошапкина Е.Ф., Ведягин А.А., Кривошапкин П.В. Получение каталитических мембран с наноструктурированным слоем на основе оксида алюминия. Российские нанотехнологии. Т.9. №7–8. 2014. С.59-64.
6. Krivoshapkina, E.F., Vedyagin, A.A. & Krivoshapkin, P.V. Preparation of catalytic membranes with a nanostructured layer based on alumina. Nanotechnol Russia (2014) 9: 423. doi:10.1134/S1995078014040107
7. P.V. Krivoshapkin, V.I. Mikhaylov, E.F. Krivoshapkina, V.I. Zaikovskii, M.S. Melgunov, V.V. Stalugin Mesoporous Fe-Alumina Films Prepared via Sol-gel Route // Microporous and Mesoporous Materials. 2015. Vol. 204, pp 276-281. DOI: 10.1016/j.micromeso.2014.12.001.
8. Патент на изобретение № 2536141 Опубликовано 20.12.2014 . Бюл. № 35 «Эпоксидная композиция для высокопрочных, щелочестойких конструкций». Авторы: Белых А.Г., Васенева И.Н., Ситников П.А., Рябков Ю. И., Кучин А.В., Фурсов Л.В.
9. Ситников П.А. Двойной электрический слой. Модели расчета.// рК-спектроскопия: от теории к практике / Коллективная научная монография. – Сыктывкар. – 2015. – С. 17 – 50.
10. Martakov I. S., Krivoshapkin P. V., Torlopov M. A., Krivoshapkina E. F. Application of chemically modified cellulose as a templates for obtaining alumina materials. Fibers and Polymers. 2015. V.16. – № 5. – С. 975–981.

11. Кривошапкина Е.Ф., Рябков Ю.И., Кривошапкин П.В. Использование природного сырья для получения макропористой кордиеритовой керамики // Огнеупоры и техническая керамика. 2016. №4-5. с.47-53.
12. Krivoshapkin P. V., Mishakov I. V., Krivoshapkina E. F., Vedyagin A. A., Sitnikov, P. A. Sol-gel template preparation of alumina nanofillers for reinforcing the epoxy resin. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 2016, V. 80, № 2, P. 353-361.
13. Krivoshapkin P.V., Mishakov I.V., Krivoshapkina E.F., Vedyagin A.A. Application of carbon fibers to the template synthesis of titanium dioxide // *Solid Fuel Chemistry*. – 2016. – Т . 50. – №. 3. – P. 187-190.
14. Михайлов В.И., Кривошапкина Е.Ф., Демин В.А., Тропников Е.М., Кривошапкин П.В. Влияние нанодисперсного оксида железа(III) на морфологию микроразмерных волокон оксида алюминия // *Журнал общей химии*, 2016, Т. 86, № 2, С. 185-190.
15. V.I. Mikhaylov, T.P. Maslennikova, V.L. Ugolkov, P.V. Krivoshapkin Hydrothermal synthesis, characterization and sorption properties of Al/Fe oxide-oxyhydroxide composite powders // *Advanced Powder Technology* 27 (2016) 756–764. DOI: 10.1016/j.apr.2016.03.001
16. Михайлов В.И., Кривошапкина Е.Ф., Рябков Ю.И., Кривошапкин П.В. Влияние электрокинетических взаимодействий на морфологию оксида железа (III) при темплатном синтезе // *Физика и химия стекла*, 2016, Т. 42, № 6, С. 752-763.
17. Мартаков И. С., Кривошапкин П. В., Торлопов М. А., Михайлов В.И., Кривошапкина Е.Ф. Изучение устойчивости гибридных дисперсий нанокристаллической целлюлозы и оксида алюминия // *Физика и химия стекла*, 2016, Т. 42, № 6, С. 764-772.
18. Krivoshapkin P. V., Torlopov M. A., Mikhailov V. I., Krivoshapkina E. F. Martakov, I. S. Study on the stability of hybrid dispersions of cellulose nanocrystals and aluminum oxide // *Glass Physics and Chemistry*. 2016. V. 42. № 6. P. 590–596.
19. Torlopov M.A., Udoratina E.V., Martakov I.S., Sitnikov P.A. Cellulose nanocrystals prepared in H3PW12O40-acetic acid system. *Cellulose*. 2017. Vol. 24. Pp.:2153–2162 DOI 10.1007/s10570-017-1256-3
20. Martakov, I.S., Torlopov, M.A., Mikhaylov, V.I., Krivoshapkina, E. F., Silant'ev, V. E., Krivoshapkin P. V. Interaction of cellulose nanocrystals with titanium dioxide and peculiarities of hybrid structures formation // *J Sol-Gel Sci Technol* (2017). doi:10.1007/s10971-017-4447-3
21. Mikhaylov, V.I., Torlopov, M.A., Krivoshapkina, E.F. Martakov I.S., Krivoshapkin P.V. Heteroaggregation of cellulose nanocrystals with Fe₂O₃ nanoparticles // *J Sol-Gel Sci Technol* (2017). doi:10.1007/s10971-017-4374-3
22. Torlopov M.A., Martakov I.S., Mikhaylova V.I., Tsvetkov N.V., Krivoshapkin P.V. Regulation of structure, rheological and surface properties of chitin nanocrystal dispersions. *Carbohydrate Polymers* 174 (2017) 1164–1171. DOI: 10.1016/j.carbpol.2017.07.036

23. Krivoshapkina E.F., Krivoshapkin P.V., Vedyagin A.A. Synthesis of Al₂O₃-SiO₂-MgO Ceramics with Hierarchical Porous Structure. *Journal of Advanced Ceramics*. 2017. doi:10.1007/s40145-016-0210-4
24. Tsvetkov N.V., Lebedeva E.V., Lezov A.A., Perevyazko I., Petrov M.P., Mikhailova M. E., Lezova A.A., Torloпов M.A., Krivoshapkin P.V. Hydrodynamic and optical characteristics of hydrosols of cellulose nanocrystals. *Colloid and Polymer Science*. 2017. 295: 13.
25. Vedyagin A.A., Mishakov I.V., Karnaukhov T.M. Krivoshapkina E.F., Ilyina E.V., Maksimova T.A., Cherepanova S.V., Krivoshapkin P.V. Sol-gel synthesis and characterization of two-component systems based on MgO. *Journal of Sol-Gel Science and Technology* (2017) 82: 611. doi:10.1007/s10971-017-4321-3
26. P.V. Krivoshapkin, I.V. Mishakov, A.A. Vedyagin, Y.I. Bauman, E.F. Krivoshapkina. Synthesis and characterization of carbon/ceramic composite materials for environmental applications *Composites Communications*, 2017, 6, 17-19 <https://doi.org/10.1016/j.coco.2017.08.001>
27. A.I. Ivanets, V.G. Prozorovich, E.F. Krivoshapkina, T.F. Kuznetsova, P.V. Krivoshapkin, L.L. Katsoshvili Physicochemical properties of manganese oxides obtained via the sol-gel method: The reduction of potassium permanganate by polyvinyl alcohol *Russian Journal of Physical Chemistry* 2017, A 91 (8), 1486-1492 <https://doi.org/10.1134/S0036024417080143>
28. A.I. Ivanets, L.L. Katsoshvili, P.V. Krivoshapkin, V.G. Prozorovich, T.F. Kuznetsova, E.F. Krivoshapkina, A.V. Radkevich, A.M. Zarubo. Sorption of strontium ions onto mesoporous manganese oxide of OMS-2 type. *Radiochemistry* 2017, 59 (3), 264-271 <https://doi.org/10.1134/S1066362217030080>
29. A.I. Ivanets, V.G. Prozorovich, Y.I. Ryabkov, P.V. Krivoshapkin, L.L. Katsoshvili Synthesis of manganese oxide sols by KMnO₄ reduction with polyvinyl alcohol in an aqueous medium. *Russian Journal of General Chemistry* 2017, 87 (4), 679-683 <https://doi.org/10.1134/S107036321704003X>