

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

# ФИЗИКА и ХИМИЯ СТЕКЛА

ЖУРНАЛ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ,  
НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ. СТЁКЛА, КЕРАМИКА,  
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ОКСИДЫ И ПОКРЫТИЯ.  
НАНОЧАСТИЦЫ, НАНОСТРУКТУРЫ, НАНОКОМПОЗИТЫ

ТОМ 42

№ 1

2016



## СОДЕРЖАНИЕ

Исполняется 80 лет Институту химии силикатов им. В. В. Гребенщикова Российской академии наук . . . . .	3
<i>Пономарева А. А., Иванова А. Г., Шилова О. А., Кручинина И. Ю.</i> Современное состояние и перспективы изготовления и эксплуатации топливных элементов, работающих на метане (Обзор) . . . . .	7
<i>Franco Matias Stabile, Cristina Volzone.</i> Effect of Feldspar Addition into Bioglass 45S5 Composition: Crystallization Kinetics and Thermal Transformation . . . . .	33
<i>Ashwajeet J. S., Sankarappa T., Ramanna R., Sujatha T.</i> Study of Polaron Transport Mechanisms in Two Transition Metal Ions Doped Borophosphate Glasses . . . . .	43
<i>Пищенко О. А., Гирсова М. В., Головина Г. Ф., Антропова Т. В.</i> Исследование железосодержащих натриевоборосиликатных двухфазных и пористых стекол методами оптической спектроскопии . . . . .	51
<i>Попов И. Д., Кузнецова Ю. В., Власова С. Г., Ремпель С. В., Ремпель А. А.</i> Синтез и оптические свойства стекол с наночастицами сульфида кадмия . . . . .	58
<i>Марченко А. В., Рабчанова Т. Ю., Серегин П. П., Жаркой А. Б., Бобохужаев К. У.</i> Структурно-химические состояния примесных атомов платины и золота в стеклообразных селенидах мышьяка . . . . .	64
<i>Петрова И. В., Шилова О. А.</i> Исследование реологических свойств золь-гель систем на основе тетраэтоксисилана в присутствии борной кислоты, нитрата гадолиния и органических полиолов . . . . .	75
<i>Баньковская И. Б., Сазонова М. В., Коловертнов Д. В.</i> Влияние оксида алюминия на жаростойкость покрытий на основе композиции борид циркония—кремний . . . . .	86
<i>Мухин Н. В.</i> Исследование кинетики образования зернограничных включений оксида свинца в пленках цирконата-титаната свинца . . . . .	93
<i>Najme Lari, Shahrokh Ahangarani, Ali Shanaghi.</i> Stable Multilayer TiO <sub>2</sub> —SiO <sub>2</sub> Coatings for Antireflection Applications . . . . .	101
<i>Шилова О. А., Губанова Н. Н., Матвеев В. А., Байрамуков В. Ю., Кобзев А. П.</i> Состав, структура и морфология поверхности наноразмерных платиносодержащих пленок, получаемых из золей . . . . .	112
<i>Голубева О. Ю., Яковлев А. В., Шамова О. В., Жаркова М. С.</i> Синтез и исследование биологически активных комплексов лизосим—наночастицы серебра—монтмориллонит . . . . .	123
<i>Морозова Л. В., Калинина М. В., Арсентьев М. Ю., Попов В. П., Дроздова И. А., Полякова И. Г., Шилова О. А.</i> Никелат неодима — катодный материал для топливного элемента . . . . .	135
<i>Клындюк А. И., Красуцкая Н. С., Чижова Е. А., Евсеева Л. Е., Танаева С. А.</i> Синтез и свойства твердых растворов Na <sub>0,55</sub> Co <sub>0,9</sub> M <sub>0,1</sub> O <sub>2</sub> (M = Sc, Ti, Cr—Zn, Mo, W, Pb, Bi) . . . . .	143
<i>Пщелко Н. С., Томаев В. В.</i> Поляризация приповерхностных слоев ионных диэлектриков на границе электроадгезионного контакта с проводником . . . . .	153

### Краткие сообщения

<i>Свиридов С. И., Тюрнина З. Г., Тюрнина Н. Г.</i> Миграционные процессы в стеклообразующих расплавах системы Na <sub>2</sub> O—BaO—Ga <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —SiO <sub>2</sub> . . . . .	160
<i>Лапшин А. Е., Карзин В. В., Шаповалов В. И., Байков П. Б.</i> Рентгенофазовый анализ пленок оксидов меди, полученных методом реактивного магнетронного распыления . . . . .	164