

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

# ФИЗИКА И ХИМИЯ СТЕКЛА

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



Зависимость нелинейного показателя преломления от оптических параметров лазерных и оптических стекол для мощных высокоэнергетических импульсных усилителей излучения

*В. И. Арбузов*

3

Рентгенофлуоресцентное определение содержания бора в стеклах боратов лития

*А. Л. Финкельштейн, А. А. Дергин, А. И. Непомнящих, А. А. Амосова, В. М. Чубаров*

10

Адсорбционная и фотокатализическая активность композита “пористое стекло—ZnO—Ag” и нанопорошка ZnO—Ag

*А. С. Саратовский, Д. В. Булыга, С. К. Евстропьев, Т. В. Антропова*

16

Упругие модули и параметр Грюнайзена стеклообразных твердых тел

*Д. С. Сандитов, М. В. Дармаев*

27

Кристаллизация эвтектических структур в системе LaB<sub>6</sub>—W<sub>2</sub>B<sub>5</sub>—NbB<sub>2</sub>

*Д. Д. Несмелов, Е. С. Новоселов, С. В. Вихман*

34

Керамические композитные матрицы на основе системы LaPO<sub>4</sub>—ZrO<sub>2</sub>: получение и свойства

*Л. П. Мезенцева, А. В. Осипов, В. Л. Уголков, А. А. Акаторов, Л. А. Коптелова*

44

Морфология и структура шихты детонационного наноалмаза, допированной бором

*О. А. Шилова, Г. П. Копица, Т. В. Хамова, Ю. Е. Горшкова, А. Е. Баранчиков, В. Ю. Долматов*

52

Инструментальные материалы, изготовленные из поликристаллических компактов детонационного наноалмаза

*В. Н. Волов, С. П. Богданов*

63

Изучение и разработка супергидрофобных покрытий на основе двуокиси кремния

*А. С. Дринберг, Г. К. Ивахнюк, Т. Э. Маметнабиев, Г. Р. Недведский*

69

Влияние содержания волокон SiC в карбидокремниевом материале на его механические свойства

*С. Н. Перевислов, Т. Л. Анухтина, А. С. Лысенков, М. Г. Фролова, М. В. Томкович*

75

Получение и исследование пленок вольфрама, титана и их оксидов

*В. В. Томаев, Е. В. Сохович, С. В. Мякин, В. А. Полищук, А. А. Семёнова*

85

#### КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

Спектрофотометрическое исследование взаимодействия с водой семян ячменя после их колloidной обработки в кремнезолях с нанопорошками  $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$

*С. В. Мякин, А. С. Коваленко, Г. Г. Панова, О. А. Шилова*

98

О корреляции микротвердости и температуры размягчения для халькогенидных стекол

*Ю. С. Тверьянович*

103

Полимерно-солевой синтез фотоактивных бактерицидных нанопорошков ZnO—Ag и ZnO—SnO<sub>2</sub>—Ag и исследование их структуры и свойств

*К. Ю. Сенчик, А. В. Караваева, А. С. Саратовский, В. Э. Агбемех, Г. В. Точильников, Ю. Г. Зимтриченко, С. К. Евстропьев, К. В. Дукельский*

107

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ**

Совместный редокс-механизм синтеза воды в смеси  $H_2$  и  $O_2$   
в присутствии ряда оксидов металлов

*Б. В. Львов, В. Л. Уголков*

112

---

---