

*Российская академия наук*

# НЕОРГАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Том 60 № 6 Июнь 2024

Основан в январе 1965 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN: 0002-337X

*Журнал издается под руководством  
Отделения химии и наук о материалах РАН*

*Главный редактор*

К.А. Солнцев

*Редакционная коллегия:*

М.А. Алымов, С.М. Баринов, К.С. Гавричев,  
Е.А. Гудилин, В.П. Зломанов, В.К. Иванов,  
М.В. Иевлев (*заместитель главного редактора*),  
Ю.Ф. Каргин, Л.И. Кобелева (*ответственный секретарь*),  
Н.Т. Кузнецов, А.В. Лукашин, К.А. Солнцев,  
С.С. Стрельникова, П.П. Федоров, М.Ф. Чурбанов,  
В.Г. Яржемский, А.Б. Ярославцев (*заместитель главного редактора*)

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 60, номер 6, 2024

---

Исследование влияния концентрации носителей заряда и дефектов структуры на спектры комбинационного рассеяния в монокристаллах GaAs, полученных методом Чохральского	
А. Д. Максимов, Ю. И. Тарасов, Н. А. Санжаровский, К. А. Чусовская	661
Размер экситонов в полупроводниковых сульфидах MS (M = Cu, Ag, Zn, Cd, Hg, Sn, Pb)	
С. И. Садовников, А. И. Гусев	667
Синтез методом твердофазных реакций и исследование структурных особенностей соединения Cu <sub>3</sub> NaS <sub>2</sub>	
Р. Ф. Альмухаметов, А. Д. Давлетишина, В. В. Астанин, Б. М. Ахметгалиев	673
Синтез ZnGa <sub>2</sub> Se <sub>4</sub> взаимодействием GaI <sub>3</sub> и ZnI <sub>2</sub> с селеном	
А. П. Вельмузов, Е. А. Тюрина, М. В. Суханов, А. И. Сучков	681
Получение контактов химическим осаждением Ni и Co на каталитически активной поверхности термоэлектрических материалов	
Е. П. Корчагин, Ю. И. Штерн, И. Н. Петухов, М. Ю. Штерн, М. С. Рогачев, А. А. Шерченков, А. О. Козлов, Р. М. Рязанов	689
Влияние кислотности среды осаждения на структуру и морфологию частиц порошков α-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
Т. С. Поздова, Д. А. Пермин, М. Д. Назмутдинов, М. С. Болдин, К. А. Рубцова, Р. С. Ковылин, А. А. Москвичев	698
Термохимический синтез карбида молибдена на основе системы (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> –NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> –C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub>	
К. Б. Подболотов, Ю. А. Егорова, Л. В. Доготарь, С. В. Василевич, А. Н. Асадчий	705
Синтез и каталитические свойства наноразмерных ферритов цинка и никеля	
Е. В. Томина, А. А. Мещерякова, Нгуен Ань Тьен, С. А. Титов, Б. В. Сладкопевцев, А. А. Синельников	717
Зондовое мессбауэровское исследование магнитоупорядоченного манганита ScMn <sub>0.996</sub> Fe <sub>0.004</sub> O <sub>3</sub>	
Я. С. Соболева, С. Шандалов, А. В. Соболев, И. А. Пресняков	727
Синтез и исследование спектрально-люминесцентных свойств оксифторидных стекол системы BaF <sub>2</sub> –BaO–SiO <sub>2</sub> –B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> –ZnO–Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , активированных оксидами Er <sub>2</sub> O <sub>3</sub> и Yb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
Н. М. Кожевникова	733
Предел растворимости и микроструктура редкоземельных элементов в монокристаллах и керамических твердых растворах (La <sub>1-x</sub> R <sub>x</sub> ) <sub>3</sub> Ga <sub>5</sub> SiO <sub>14</sub> (R = Gd–Ho)	
М. Е. Ворончихина, А. В. Матасов, В. Ю. Иванов, Л. Д. Исхакова, А. М. Кузьменко, М. А. Сысоев, А. А. Мухин	740
Самораспространяющийся высокотемпературный синтез MAX-фазы Nb <sub>2</sub> AlC из порошковой смеси Nb+Al+C+Mg+Mg(ClO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	
В. И. Вершинников, Д. Ю. Ковалев	750
Синтез, микроструктура и диэлектрические свойства модифицированной керамики на основе твердых растворов (K <sub>0.5</sub> Na <sub>0.5</sub> )NbO <sub>3</sub> –SrZrO <sub>3</sub>	
Г. М. Калева, Е. Д. Политова, С. А. Иванов, А. В. Мосунов, С. Ю. Стефанович, Н. В. Садовская	756

Сечения фотоионизации основных и возбужденных валентных электронов лантаноидов для исследований электронного строения материалов методом РФЭС и расчет спектра кластера  $\text{Ce}_{63}\text{O}_{216}$

*В. Г. Яржемский, Ю. А. Тетерин, М. В. Рыжков, А. Ю. Тетерин*

765

Гистерезисные эффекты смачивания при росте нитевидных нанокристаллов по механизму пар  $\rightarrow$  жидкость  $\rightarrow$  кристалл

*В. А. Небольсин, В. А. Юрьев, А. С. Самофалова*

774

Равновесие пар–жидкость в системе  $\text{Ni}(\text{PF}_3)_4$ –примеси углеводородов  $\text{C}_5$ – $\text{C}_8$  и хлоралканов  $\text{CH}_{4-n}\text{Cl}_n$  ( $n = 2$ – $4$ )

*Д. М. Зими́на, О. Ю. Трошин, А. Ю. Созин*

781

---

---