

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Владимир Петрович Федин  
Зам. гл. редактора Сергей Васильевич Коренев  
Отв. секретарь Александр Викторович Артемьев

## ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

Е.Г. Багрянская, В.А. Блатов, А.И. Боронин, К.А. Брылев, Ю.Г. Горбунова, Н.П. Грицан,  
С.А. Громилов, Д.Н. Дыбцев, Я.В. Зубавичус, В.Б. Кобычев, С.Г. Козлова, С.Н. Конченко,  
И.А. Литвинов, Н.Г. Наумов, А.В. Окотруб, А.В. Пискунов, Г.В. Романенко, М.Н. Соколов,  
А.В. Солдатов, С.Ф. Солодовников, М.В. Федин, А.В. Шевельков

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

академик РАН В.П. Анаников, академик РАН В.В. Болдырев,  
академик РАН В.И. Бухтияров, академик РАН И.Л. Еременко,  
академик РАН Ю.Н. Молин, академик РАН В.И. Овчаренко,  
академик РАН Р.З. Сагдеев

## УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА

Сибирское отделение РАН,  
Учреждение Российской академии наук  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт неорганической химии им. А.В. Николаева  
Сибирского отделения Российской академии наук (ИНХ СО РАН),  
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Адрес редакции: 630090 Новосибирск, Проспект Академика Лаврентьева, 3. ИНХ СО РАН.  
Телефон (383)-330-63-66  
E-mail: jsc@niic.nsc.ru

Электронная страница Журнала структурной химии  
<http://jsc.niic.nsc.ru/>

Журнал переводится на английский язык и издается  
издательством Springer в США под названием  
Journal of Structural Chemistry

[www.springerlink.com](http://www.springerlink.com)

Редактор английского перевода Л.В. Черникова

Зав. редакцией Елена Львовна Таскаева  
Выпускающие редакторы Е.Л. Таскаева, М.В. Першина  
Художественный редактор С.М. Маслакова  
Компьютерная верстка: С.М. Маслакова, И.Г. Трефилова, Л.В. Кукарина

---

Сдано в набор 28.04.2022. Подписано к печати 18.07.2022. Бум. оф. №1 80 г/м<sup>2</sup>  
Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 18,38.  
Уч.-изд. л. 19,53. Тираж 70 экз. Заказ № 123. Цена свободная

---

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций, свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77-70770 от 21.08.2017.

Оригинал-макет подготовлен в редакционно-издательском отделе ИНХ СО РАН  
630090 Новосибирск, Проспект Академика Лаврентьева, 3  
Отпечатано 25.07.2022 на полиграфическом участке ИНХ СО РАН  
630090 Новосибирск, Проспект Академика Лаврентьева, 3

ЖУРНАЛ  
СТРУКТУРНОЙ  
ХИМИИ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1960 г.

Выходит 12 раз в год

Т О М 63

Июль

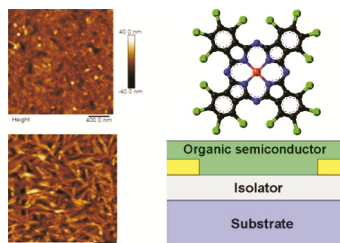
№ 7, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Клямер Д.Д., Басова Т.В.

**Влияние структурных особенностей  
пленок фталоцианинов металлов  
на их электрофизические свойства**

**Ключевые слова:** фталоцианины металлов, тонкие пленки, электрофизические свойства, транзисторы, подвижность носителей заряда, химические сенсоры



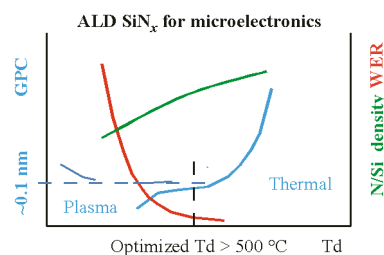
93861

(1–23)

Васильев В.Ю.

**Состав, структура и функциональные свойства  
тонких пленок нитрида кремния,  
выращенных атомно-слоевым осаждением  
для применений в микроэлектронике**

**Ключевые слова:** микроэлектроника, нитрид кремния, тонкие пленки, атомно-слоевое осаждение, состав, структура, функциональные свойства



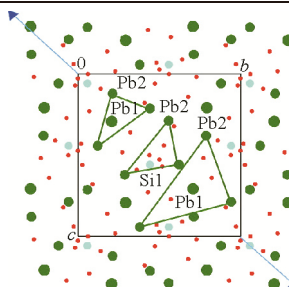
93866

(1–35)

Борисов С.В., Магарилл С.А., Первухина Н.В.

**Стабильность структур  
кристаллов-контейнеров  
для ряда «антицеолитов»**

**Ключевые слова:** кристаллографический анализ, катионные подрешетки, когерентная сборка, механизм кристаллизации,  $\text{Yb}_3(\text{BO}_3(\text{OH})_6) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Ba}_8\text{Ni}_4[\text{BP}_3\text{O}_{11}(\text{OH})_2]$ ,  $\text{Pb}_4(\text{O}(\text{OH})_2)\text{SiO}_4$



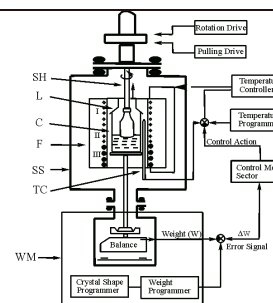
94359

(1–10)

Lal K.

**Important developments in the fields  
of crystal growth and real structure  
of nearly perfect single crystals**

**Keywords:** multicrystal X-ray diffractometry, high-resolution X-ray diffractometry, five crystal X-ray diffractometer, X-ray diffuse scattering, lithium niobate single crystals, BGO single crystals, point defects



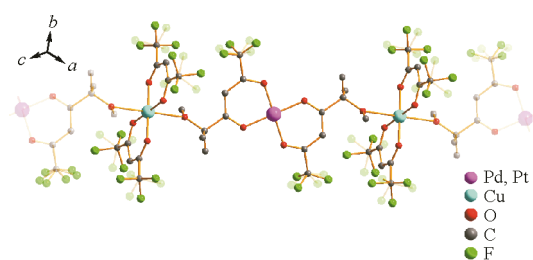
95764

(1–3)

Крисюк В.В., Крючкова Н.А., Комаров В.Ю., Пищур Д.П.

**Взаимосвязь строения и термических свойств в летучих гетерометаллических комплексах для химического осаждения из газовой фазы Cu–Pt и Cu–Pd пленок**

**Ключевые слова:** летучие гетерометаллические комплексы, кристаллическая структура, электронная структура, термические свойства, химическое осаждение из газовой фазы, смешанно-металльные Cu–Pt и Cu–Pd прекурсоры

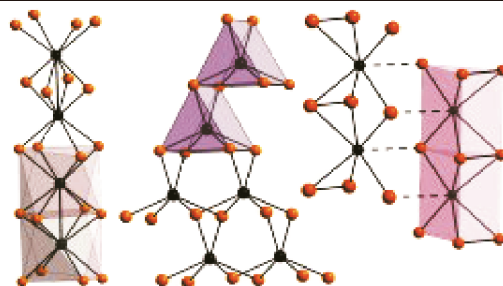


95767  
(1–9)

Артемкина С.Б., Грайфер Е.Д., Иванова М.Н., Леднева А.Ю., Полтарак А.А., Полтарак П.А., Яровой С.С., Козлова С.Г., Федоров В.Е.

**Структурные и химические особенности халькогенидов ранних переходных металлов**

**Ключевые слова:** халькогениды ранних переходных металлов, дихалькогениды, полуторные халькогениды, низшие халькогениды, полихалькогениды, электронные свойства, наноматериалы

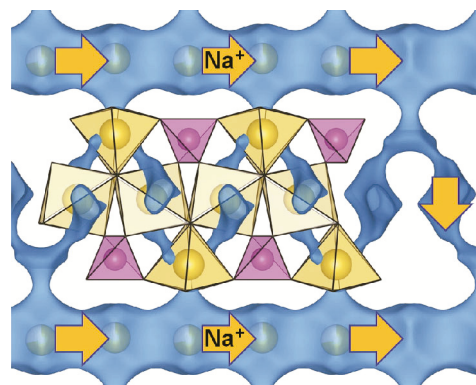


96292  
(1–22)

Солодовников С.Ф., Гуляева О.А., Савина А.А., Юдин В.Н., Бузлуков А.Л., Солодовникова З.А., Золотова Е.С., Спиридонова Т.С., Хайкина Е.Г., Стефанович С.Ю., Медведева Н.И., Бакланова Я.В., Денисова Т.А.

**Молибдаты и вольфраматы семейства аллюодита: кристаллохимия, состав и ионная подвижность**

**Ключевые слова:** семейство аллюодита, кристаллическая структура, молибдаты, вольфраматы, нестехиометрия, искажение структуры, сверхструктура, карты сумм валентных усилий, ЯМР, ab initio расчеты, ионная подвижность

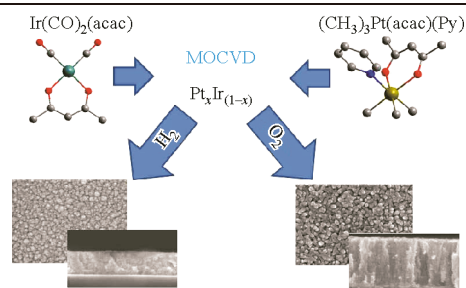


96516  
(1–35)

Доровских С.И., Караковская К.И., Викулова Е.С., Корольков И.В., Корецкая Т.П., Максимовский Е.А., Морозова Н.Б.

**Осаждение пленочных структур  $Pt_xIr_{(1-x)}$  методом MOCVD из комбинации прекурсоров  $Me_3Pt(acac)Py$  и  $Ir(CO)_2(acac)$**

**Ключевые слова:** биметаллические пленочные структуры, иридий, платина, структура, химическое осаждение из газовой фазы

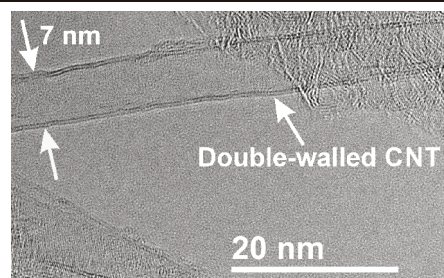


96709  
(1–12)

Семенова О.И., Федина Л.И., Гутаковский А.К., Ситников С.В., Курусь Н.Н., Щеглов Д.В.

**CVD синтез и структура массивов вертикально ориентированных УНТ**

**Ключевые слова:** углеродные нанотрубки, процесс CVD, массив УНТ, высокоразрешающая просвечивающая сканирующая микроскопия, сканирующая электронная микроскопия, комбинационное рассеяние света

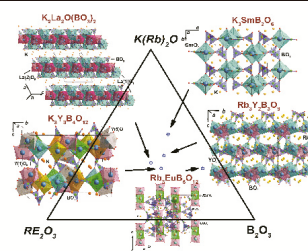


98018  
(1–8)

Субанакоев А.К., Ковтунец Е.В., Базаров Б.Г.,  
Базарова Ж.Г.

# **Двойные бораты калия (рубидия) и редкоземельных элементов**

**Ключевые слова:** бораты редкоземельных элементов,  
твердофазный синтез,  
раствор-расплавные методы кристаллизации,  
монокристаллы, люминесценция



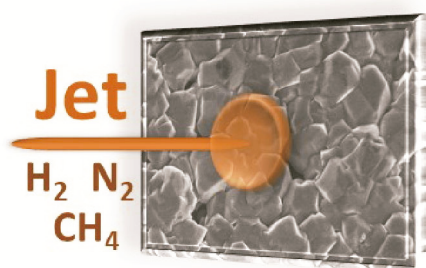
98063

(1–18)

Федосеева Ю.В., Городецкий Д.В., Баскакова К.И.,  
Шляхова Е.В., Макарова А.А., Юдин И.Б.,  
Тимошенко Н.И., Плотников М.Ю., Емельянов А.А.,  
Ребров А.К., Окотруб А.В.

# **Газофазный синтез легированного азотом алмазного покрытия из высокоскоростного потока микроволновой плазмы**

**Ключевые слова:** азотлегированные алмазные покрытия,  
газофазное осаждение,  
активация СВЧ плазмой, газоструйный метод, NEXAFS,  
рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия



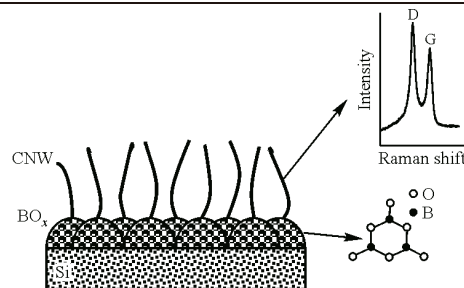
98811

(1–11)

Максимовский Е.А., Маслова О.В., Семенова О.И.,  
Васильева И.Г., Косинова М.Л.

# **Особенности синтеза из борорганических соединений и структурная характеристика углеродных наностенок**

**Ключевые слова:** углеродные наностенки,  
плазмостимулированное химическое осаждение  
из газовой фазы, триметилборат, триэтилборат,  
триизопропилборат



98815

(1–18)

Содержание следующего номера — в конце журнала