

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 64, номер 5, 2019

## ОБЗОРЫ

Кристаллографический подход к топохимическим реакциям [2 + 2]-фотоциклоприсоединения неопределенных соединений с сохранением монокристалла

*Л. Г. Кузьмина, А. И. Ведерников, С. П. Громов, М. В. Алфимов*

677

## КРИСТАЛЛОХИМИЯ

Трифториды иттрия, лантана и лантаноидов: внутренняя периодичность фазовых превращений

*Б. П. Соболев*

701

## РЕАЛЬНАЯ СТРУКТУРА КРИСТАЛЛОВ

Ориентационное соотношение и размерное несоответствие кристаллических решеток Nb-матрицы и  $\gamma$ -силицида в композите системы Nb–Si

*А. В. Заводов, Д. В. Зайцев, Н. А. Кузьмина, И. Л. Светлов*

712

Электрохимическая эмиссия в ходе прерывистой ползучести алюминий-магниевого сплава

*А. А. Шибков, А. А. Денисов, М. Ф. Гасанов, А. Е. Золотов, М. А. Желтов*

720

## СТРУКТУРА НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

ЯН–теллеровские искажения решетки и асимметричное распределение электронной плотности в структуре додекаборида  $TmB_{12}$  в температурном диапазоне 85–293 К

*А. П. Дудка, О. Н. Хрыкина, Н. Б. Болотина, Н. Ю. Шицевалова*

726

К методу построения функции радиального распределения в структуре аморфных веществ по дифракционным данным

*О. И. Васин, А. К. Кулыгин, В. В. Новикова, А. С. Авилон*

732

## СТРУКТУРА МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Трехмерная структура мутанта карбоксипептидазы *T* из *Thermoactinomyces vulgaris* с имплантированным S1'-субсайтом панкреатической карбоксипептидазы *B* в комплексе с аналогом продукта

*В. Х. Акпаров, В. И. Тимофеев, Д. А. Корженевский, И. П. Куранова, Т. В. Ракитина*

739

Изучение связывания субстратов с двумя положительно заряженными аминокислотными остатками олигопептидазой *B* из *Serratia proteamaculans* методом молекулярной динамики

*Ю. К. Агапова, А. А. Талызина, Ю. С. Зейфман, Т. В. Фатеева, В. И. Тимофеев, А. Г. Михайлова, Т. В. Ракитина*

747

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛОВ

Тетрагональный силикат  $Ca_2Ga_2SiO_7$  – новый ВКР-активный кристалл

*А. А. Каминский*

754

Оптимизация составов твердых электролитов  $Cd_{1-x}R_xF_{2+x}$   
( $R = La-Lu, Y$ ) со структурой флюорита по проводимости  
и термической устойчивости

*Н. И. Сорокин, Б. П. Соболев*

757

Особенности диэлектрических спектров кристаллов  
триглицинсульфата с профильным распределением хрома

*Е. С. Иванова, Г. И. Овчинникова, А. П. Еремеев,  
В. В. Гребенев, Н. В. Белугина, А. Л. Толстихина*

763

Дифракционная эффективность смешанных пропускающих  
голограмм в фоторефрактивном оптически активном  
пьезокристалле  $Bi_{12}TiO_{20}$  произвольного среза

*А. В. Макаревич, В. В. Шепелевич, В. Н. Навныко,  
М. А. Аманова, С. М. Шандаров*

769

## ПОВЕРХНОСТЬ, ТОНКИЕ ПЛЕНКИ

Сопоставление данных просвечивающей электронной  
микроскопии и рентгеновской рефлектометрии при исследовании  
строения нанокompозитных кремний-углеродных пленок

*В. Е. Асадчиков, Ю. О. Волков, И. Г. Дьячкова, О. М. Жигалина,  
В. М. Каневский, А. Э. Муслимов, А. Д. Нуждин, С. М. Пименов,  
Б. С. Роцин, А. А. Русаков, Д. Н. Хмеленин, С. Ю. Шахбазов,  
М. Л. Шупегин*

776

Электронная микроскопия поверхности дентальных имплантатов  
и наноразмерных металлосодержащих частиц, полученных  
в составе супернатантов

*О. М. Жигалина, Д. Н. Хмеленин, В. В. Лабис, Э. А. Базикян,  
С. В. Сизова, С. В. Хайдуков, В. Е. Асадчиков, А. В. Бузмаков,  
Ю. С. Кривоносов, Д. А. Золотов, И. Г. Козлов*

781

Эпитаксиальный рост “неполярных” пленок  $ZnO$  на подложках  
сапфира с террасно-ступенчатым нанорельефом

*А. Э. Муслимов, А. М. Исмаилов, В. А. Бабаев, В. М. Каневский*

790

Низкотемпературная кристаллизация германия  
в тонкопленочной системе  $Ge/Al$

*А. Н. Бельтюков, В. А. Волков, А. И. Чукавин, Р. Г. Валеев,  
А. Э. Муслимов, В. М. Каневский*

796

## НАНОМАТЕРИАЛЫ, КЕРАМИКА

Электронно-эмиссионные свойства самособирающихся  
нанокompозитных покрытий наноалмаз–полимер

*П. В. Лебедев-Степанов, А. Т. Дидейкин, С. Н. Чвалун,  
А. Л. Васильев, Т. Е. Григорьев, А. Н. Коровин, С. И. Белоусов,  
С. П. Молчанов, Г. А. Юрасик, А. Я. Вуль*

801

Фотоиндуцированная модуляция излучения квантовых  
точек  $CdSe/ZnS$  фотохромными превращениями диарилэтенов

*В. А. Барачевский, О. И. Кобелева, О. В. Вендиктова,  
А. О. Айт, Г. Т. Васильюк, С. А. Маскевич, М. М. Краюшкин*

807

## РОСТ КРИСТАЛЛОВ

Исследование радиальной неоднородности и мозаичной  
микрон неоднородности в смешанных кристаллах  $KCNSH$

*Н. А. Васильева, Е. Б. Руднева, В. Л. Маноменова,  
Ю. В. Григорьев, В. М. Масалов, А. А. Жохов,  
Г. А. Емельченко, А. Э. Волошин*

812

Выращивание и некоторые физические свойства кристаллов конгруэнтно плавящихся флюоритовых твердых растворов систем  $\text{CaF}_2\text{--SrF}_2\text{--RF}_3$  ( $R = \text{La, Ce}$ )

*Д. Н. Каримов, И. И. Бучинская, Н. И. Сорокин,  
Т. М. Глушкова, С. П. Чернов, П. А. Попов*

818

---

## **КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ**

Исследование древнерусского бронзового креста-энколпиона с помощью комплекса неразрушающих методов

*Е. С. Коваленко, К. М. Подурец, Э. А. Грешников,  
И. Е. Зайцева, С. С. Агафонов, В. А. Соменков,  
Н. Н. Колобылина, А. А. Калоян, Л. И. Говор,  
В. А. Куркин, Е. Б. Яцишина*

826

---

## **ЮБИЛЕИ**

Лев Михайлович Блинов (к 80-летию со дня рождения)

832

Сергей Георгиевич Юдин (к 80-летию со дня рождения)

836

---

## **МЕМОРИАЛЬНЫЕ ДАТЫ**

Памяти Игоря Григорьевича Чистякова (1929–1982)

838

---

---