

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 62, номер 5, 2017

## КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ СИММЕТРИЯ

Симметричные многогранники (простые формы) — орбиты  
некристаллографических точечных групп симметрии

*Т. И. Овсецина, Е. В. Чупрунов*

685

## ТЕОРИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУР

Моделирование процессов самоорганизации в кристаллообразующих системах.  
Тетраэдрические металлокластеры и самосборка кристаллических  
структур интерметаллидов

*Г. Д. Илюшин*

694

Послойный рост графа вершин разбиения Пенроуза

*А. В. Шутов, А. В. Малеев*

707

## ДИФРАКЦИЯ И РАССЕЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Исследование особенностей микроструктуры монокристаллического бора

*А. Е. Благов, А. Л. Васильев, В. П. Дмитриев, А. Г. Иванова,  
А. Г. Куликов, Н. В. Марченков, П. А. Попов, М. Ю. Пресняков,  
П. А. Просеков, Ю. В. Писаревский, А. В. Таргонский,  
Т. С. Черная, Д. Ю. Чернышов*

716

## КРИСТАЛЛОХИМИЯ

Механизм теплового расширения структурных модификаций  
пированадата цинка

*М. В. Ротермель, Т. И. Красненко*

727

## СТРУКТУРА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Низковольтная растровая электронная микроскопия в исследовании  
мультислойных полимерных систем

*А. С. Орехов, В. В. Клечковская, С. В. Кононова*

735

Строение комплексов сукцината уранила с карбамидом и диметилкарбамидом

*Л. Б. Серезкина, М. С. Григорьев, Н. В. Селиверстова, В. Н. Серезкин*

741

Синтез и строение  $[\text{UO}_2(\text{L})_5](\text{ClO}_4)_2$  и  $[\text{U}(\text{L})_4(\text{H}_2\text{O})_4](\text{ClO}_4)_4$   
( $\text{L}$  — диметилформамид,  $\text{L}'$  — N,N-диметилкарбамид)

*В. Н. Серезкин, А. В. Вологжанина, Д. В. Пушкин,  
Д. А. Асташкина, А. В. Савченков, Л. Б. Серезкина*

751

Нитрило-трис-метиленфосфонато-аква-дирубидий  
 $[\text{Rb}_2(\text{H}_2\text{O})\{\mu^{12}\text{-NH}(\text{CH}_2\text{PO}_3\text{H})_3\}]$ : Синтез и структура

*Н. В. Сомов, Ф. Ф. Чаусов, Р. М. Закирова, М. А. Шумилова,  
В. А. Александров, В. Г. Петров*

761

## ДИНАМИКА РЕШЕТКИ И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ

Исследование влияния электронного облучения на свойства кобальтовых нанотрубок

*Д. И. Шлимас, А. Л. Козловский, М. В. Здоровец, К. К. Кадыржанов, В. В. Углов, Е. Е. Шумская, Е. Ю. Канюков*

767

## ЖИДКИЕ КРИСТАЛЛЫ

Дуализм природы ориентационного воздействия ультразвука на жидкие кристаллы

*О. А. Капустина*

774

Диэлектрические свойства жидкокристаллического комплекса на основе гадолиния

*Л. А. Добрун, А. П. Ковшик, Е. И. Рюмцев, Ю. Г. Галяметдинов, А. А. Князев*

783

## ПОВЕРХНОСТЬ, ТОНКИЕ ПЛЕНКИ

Эволюция поверхности кристаллов пентаоксида ванадия  $V_2O_5$  в результате вакуумного отжига

*А. Э. Муслимов, А. В. Бутахин, Р. Г. Валеев, С. Н. Сульянов, А. Н. Бельтюков, А. Б. Колымагин, В. А. Бабаев, В. М. Каневский*

789

Дегидратация межмембранного пространства в многослойных везикулах дипальмитоилфосфатидилхолина под действием диметилсульфоксида: нейтронные и синхротронные исследования

*М. А. Киселев, Е. В. Земляная*

795

Упорядочение вакансий галлия в тонких слоях  $Ga_2Se_3$  на подложках из кремния различной ориентации: (100), (111), (123)

*С. В. Кузубов, Г. И. Котов, Ю. В. Сынов*

800

## НАНОМАТЕРИАЛЫ, КЕРАМИКА

Влияние наноразмерного диоксида титана на строение и свойства композитов на основе бутадиен-нитрильного каучука

*С. В. Резниченко, В. Д. Юловская, Г. М. Кузьмичева, В. В. Клечковская, А. С. Орехов, Н. В. Садовская, А. А. Гайнанова, С. В. Амарантов*

805

Локальная оптическая спектроскопия пленок фотонных кристаллов опалового типа

*Т. Бахия, А. Е. Баранчиков, В. С. Горелик, С. О. Климонский*

815

## РОСТ КРИСТАЛЛОВ

Термодинамические и кинетические закономерности кристаллизации оксалата кальция в присутствии аминокислот

*О. А. Голованова, В. В. Корольков*

819

## ПРИБОРЫ, АППАРАТУРА

Новая аппаратная и программная платформа для проведения эксперимента на рентгеновском дифрактометре Huber-5042 с гелиевым криостатом Displex DE-202 в интервале температур 20–300 К

*А. П. Дудка, А. М. Антипин, И. А. Верин*

829

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Новый метод автоматического статистического анализа  
стабилизированных полимерами наночастиц металлов  
на электронно-микроскопических изображениях

*Д. О. Шведченко, Е. И. Суворова*

834

Разработка программы DiffraCalc для анализа фазового состава сплавов

*А. С. Фролов, Е. В. Крикун, К. Е. Приходько, Е. А. Кулешова*

842