

Российская академия наук

КРИСТАЛЛОГРАФИЯ

Том 69 № 1 2024 Январь—Февраль

Основан в 1956 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN 0023-4761

*Журнал издается под руководством
Отделения физических наук РАН*

Главный редактор
М. В. Ковальчук

Редакционная коллегия:

А.С. Авилов, В.Л. Аксёнов, В.А. Бушуев,
А.Э. Волошин (*заместитель главного редактора*), И.Л. Ерёменко,
А.Г. Забродский, М.Ю. Каган, В.М. Каневский,
П.К. Кашкаров (*заместитель главного редактора*),
В.В. Кведер, С.Л. Киселев,
А.Ф. Константинова (*ответственный секретарь*),
А.Г. Литвак, А.А. Макаров, Э.Х. Мухамеджанов,
В.Я. Панченко, В.О. Попов, Д.Ю. Пущаровский,
Н.И. Сорокина, С.Н. Чвалун

Зав. редакцией И.Н. Миронова

Адрес редакции: 1119333, В-333, Ленинский проспект, 59

тел. 8(499)135-60-70

E-mail: redcryst@crys.ras.ru

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 69, номер 1, 2024

Колонка главного редактора 3

ОБЗОРЫ

Автоионные источники для исследования и модификации структуры аморфных и кристаллических материалов
Ю. В. Петров, О. Ф. Вывенко 5

Мезоскопическое несоответствие — новый взгляд на эпитаксию наноструктур
Д. И. Бажанов 21

ДИФРАКЦИЯ И РАССЕЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Формирование полярной сегнетоэлектрической фазы в пленках HfO_2 в зависимости от условий отжига и химических свойств примесей
А. В. Бугаев, А. С. Конашук, Е. О. Филатова 28

РЕАЛЬНАЯ СТРУКТУРА КРИСТАЛЛОВ

Структура доменных и антифазных границ в κ -фазе оксида галлия
О. Ф. Вывенко, А. С. Бондаренко, Е. В. Убийвовк, С. В. Шапенков, А. И. Печников, В. И. Николаев, С. И. Степанов 34

СТРУКТУРА МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Электронное строение комплекса $[\text{Cu}(\text{Salen})]$ и химическое состояние его атомов по данным фотоэлектронной спектроскопии и квантово-химических расчетов
П. М. Корусенко, А. В. Королева, А. А. Верецагин, К. П. Катин, О. В. Петрова, Д. В. Сивков, О. В. Левин, А. С. Виноградов 40

КРИСТАЛЛОГРАФИЯ В БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ

Особенности кристаллической структуры гидроксилapatита кальция в нативной костной ткани
А. А. Павлычев, К. О. Брыкалова, А. В. Корнеев, А. А. Черный, Н. Н. Корнилов 50

ДИНАМИКА РЕШЕТКИ И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ

Проявление гидридных фазовых превращений в водородопроницаемости поликристаллического титана и циркония
Е. А. Денисов, В. А. Дмитриев 57

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛОВ

Стимулированное электронным пучком образование люминесцентных углеродных комплексов в гексагональном нитриде бора
Ю. В. Петров, О. Ф. Вывенко, О. А. Гогина, С. Ковальчук, К. Болотин 65

Исследование свойств поверхностных акустических волн в монокристалле ниобата лития с пленкой диоксида кремния методом конечных элементов
О. Л. Балышева, А. С. Койгеров, Б. Ц. Ракшаев 71

Структура и свойства сегнетоэластика $\text{K}_2\text{Ba}(\text{NO}_2)_4$ из первых принципов
А. Ю. Белов, Л. Ф. Кирпичникова 79

ПОВЕРХНОСТЬ, ТОНКИЕ ПЛЕНКИ

Изучение влияния барьерных слоев Si и Be на кристаллизацию многослойного рентгеновского зеркала Cr/Sc	
<i>А. В. Соломонов, С. С. Сахоненков, Е. О. Филатова</i>	84
Структура и электропроводность тонких пленок нитрида алюминия на кремнии	
<i>Н. В. Базлов, О. Ф. Вывенко, Н. В. Ниязова, И. М. Котина, М. В. Трушин, А. С. Бондаренко</i>	91
Спин-поляризованные состояния в электронной структуре Pt(111) и графен/Pt(111)	
<i>А. А. Гогина, А. А. Рыбкина, А. В. Тарасов, А. М. Шикин, А. Г. Рыбкин</i>	99
Исследование поверхностного магнетизма в системах на основе MnBi_2Te_4 с использованием магнитооптического эффекта Керра	
<i>Д. А. Глазкова, Д. А. Естюнин, А. С. Тарасов, Н. Н. Косырев, В. А. Комаров, Г. С. Патрин, В. А. Голяшов, О. Е. Терещенко, К. А. Кох, А. В. Королёва, А. М. Шикин</i>	105
Люминесценция оксидных пленок, полученных молекулярным наплавлением	
<i>А. П. Барабан, В. А. Дмитриев, А. В. Дрозд, Ю. В. Петров, И. Е. Габис, А. А. Селиванов</i>	111
Синтез тонкой пленки металлгидрида Mg_2NiH_4 на никелевой подложке	
<i>А. П. Барабан, А. П. Войт, И. Е. Габис, Д. И. Елец, А. А. Левин, Д. А. Зайцев</i>	119
Адсорбция молекулярного кислорода на N-графен	
<i>К. А. Бокай, О. Ю. Вилков, Д. Ю. Усачев</i>	127

НАНОМАТЕРИАЛЫ, КЕРАМИКА

Плотность незаполненных электронных состояний сверхтонких слоев дибром-биантрацена на поверхности послойно выращенного ZnO	
<i>А. С. Комолов, Э. Ф. Лазнева, В. С. Соболев, С. А. Пишенинчук, Н. Л. Асфандияров, Е. В. Жижин, Д. А. Пудиков, Е. А. Дубов, И. А. Пронин, Ф. Дж. Акбарова, У. Б. Шаропов</i>	134
Эффект самосборки наночастиц при плазменном разряде в капиллярном электроде	
<i>А. М. Яфясов, В. Б. Божевольнов, В. Ю. Михайловский</i>	140
Начальные этапы образования железомарганцевых корок на дне мирового океана	
<i>А. А. Новакова, С. И. Панфилов, В. В. Авдонин, Е. А. Жегалло</i>	144

РОСТ КРИСТАЛЛОВ

Кинетические характеристики кристаллизации в модельном растворе синовиальной жидкости в присутствии органических примесей	
<i>О. А. Голованова</i>	153

ИСТОРИЯ КРИСТАЛЛОГРАФИИ

Это она — диссимметрия — творит явления	
<i>Н. М. Шагина</i>	161

НЕКРОЛОГИ

Сергей Алексеевич Пикин (08.04.1941–12.01.2024)	167
---	-----
