

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 64, номер 1, 2019

## ДИФРАКЦИЯ И РАССЕЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Исследование структуры углеродных волокон  
рентгенодифракционными и электронно-микроскопическими  
методами

*М. С. Фоломешкин, Ю. В. Писаревский, П. А. Просеков,  
Ю. А. Волковский, А. С. Кумсков, Ю. В. Григорьев,  
Е. А. Лигачева, А. В. Таргонский, А. Е. Благов, М. В. Ковальчук*

5

Исследование структуры кристаллообразующих растворов  
дигидрофосфата калия  $K(H_2PO_4)$  (тип KDP)  
на основе моделирования кластеров-прекурсоров  
и по данным малоуглового рассеяния рентгеновских лучей

*М. В. Ковальчук, О. А. Алексеева, А. Е. Благов, Г. Д. Илюшин,  
К. Б. Ильина, П. В. Конарев, В. А. Ломонов,  
Ю. В. Писаревский, Г. С. Петерс*

10

Исследование влияния катиона осадителя на образование  
олигомеров в кристаллизационных растворах белка лизоцима

*Ю. А. Дьякова, А. С. Бойкова, К. Б. Ильина, П. В. Конарев,  
М. А. Марченкова, Ю. В. Писаревский,  
В. И. Тимофеев, М. В. Ковальчук*

15

Теория метода двухволновой рентгеновской дифрактометрии  
с использованием синхротронного излучения

*В. Г. Кон*

20

Исследование метода двухволновой рентгеновской дифрактометрии  
с использованием синхротронного излучения

*В. Г. Кон, П. А. Просеков, А. Ю. Серегин, А. Г. Куликов,  
Ю. В. Писаревский, А. Е. Благов, М. В. Ковальчук*

29

## ТЕОРИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУР

Скелетные подрешетки тяжелых компонентов – основа  
стабильности кристаллических структур

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

35

## РЕАЛЬНАЯ СТРУКТУРА КРИСТАЛЛОВ

Исследование собственных дефектов кристаллов  $LiTaO_3$   
методом спектроскопии ядерного магнитного резонанса

*А. В. Яценко, М. Н. Палатников, Н. В. Сидоров*

41

## СТРУКТУРА НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Наноструктурированные кристаллы флюоритовых фаз  $Sr_{1-x}R_xF_{2+x}$   
( $R$  – редкоземельные элементы) и их упорядочение.

13. Структура  $SrF_2$  и концентрационная зависимость  
дефектной структуры нестехиометрической фазы  $Sr_{1-x}La_xF_{2+x}$   
*as grown* ( $x = 0.11, 0.20, 0.32, 0.37, 0.47$ )

*Е. А. Сульянова, Н. Б. Болотина, А. И. Калюканов, Н. И. Сорокин,  
Д. Н. Каримов, И. А. Верин, Б. П. Соболев*

47

Получение, свойства и структура сульфата кадмия  $\text{Cd}(\text{NH}_2\text{SO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

*И. С. Тимаков, В. А. Коморников, В. В. Гребенев,  
М. В. Цыганкова, Е. И. Лысакова, П. В. Андреев, Д. А. Семиков*

57

Синтез монокристаллов и структуры Rb-боролейцита  $\text{Rb}(\text{BSi}_2)\text{O}_6$   
и борополлуцита  $\text{Cs}(\text{BSi}_2)\text{O}_6$  при 293 и 120 К

*Т. А. Еремина, Е. Л. Белоконева, О. В. Димитрова, А. С. Волков*

62

## СТРУКТУРА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Синтез и кристаллическая структура

3-метокси-5-бромсалицилиден-2-фурфурилимина ( $\text{HL}^5$ )  
и 3-нитросалицилиден-2-фурфурилимина ( $\text{HL}^6$ )

*В. С. Сергиенко, В. Л. Абраменко, Ю. Е. Горбунова*

68

Кристаллическая упаковка 4,4'-диалкилзамещенных  
салицилиденанилинов, предшествующая мезофазе;  
структура  $\text{C}_{10}\text{H}_{21}\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})-\text{CH}=\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}_7\text{H}_{13}$

*Л. Г. Кузьмина, М. А. Навасардян, С. И. Беззубов*

72

Кристаллическая структура потенциально мезоморфного  
4-нонилоксифенил-4'-метакрилоилокси-бензоата  
 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}_9\text{H}_{19}$

*Л. Г. Кузьмина, М. А. Навасардян, И. И. Константинов*

77

## СТРУКТУРА МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

О перемещениях ДНК под действием ферментов разных типов. II

*С. А. Пикин, Е. С. Пикина*

81

Морфология пленок композитов на основе поли-N-винилкапролактама  
с наночастицами диоксида титана

*О. И. Тимаева, А. С. Орехов, Г. М. Кузьмичева,  
В. В. Клечковская, И. П. Чихачева*

87

Моделирование комплекса фосфорибозилпирофосфатсинтетазы  
из *Thermus thermophilus* с АТФ и рибозо-5-фосфатом

*Д. Д. Подшивалов, Д. Д. Сидоров-Бирюков, В. И. Тимофеев,  
А. А. Литунов, М. А. Костромина, К. В. Силицына,  
Т. И. Муравьева, И. П. Куранова, Р. С. Есипов*

95

Исследование методом молекулярной динамики  
тимидинфосфорилазы из *E. Coli* в АПО-ферменте  
и в комплексах с субстратами

*Д. Д. Сидоров-Бирюков, Д. Д. Подшивалов, В. И. Тимофеев,  
Н. Е. Жухлистова, И. П. Куранова*

99

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛОВ

Влияние термообработки в атмосфере  $\text{CF}_4$  на ионпроводящие  
свойства керамики 95 мол. %  $\text{CeF}_3 \times 5$  мол. %  $\text{SrF}_2$ ,  
полученной горячим прессованием

*Н. И. Сорокин, Д. Н. Каримов, А. Н. Смирнов, Б. П. Соболев*

106

Исследование влияния термообработки в парах цинка  
на микроструктуру и активаторное излучение  $\text{ZnSe} : \text{Fe}$

*В. П. Калинушкин, В. В. Клечковская, Ю. В. Клевков,  
М. В. Чукичев, Р. Р. Резванов, Н. Н. Ильичев, А. С. Орехов,  
О. В. Уваров, С. А. Миронов, А. А. Гладиллин, В. А. Чапнин*

111

## ПОВЕРХНОСТЬ, ТОНКИЕ ПЛЕНКИ

Синтез автокорреляционной функции для решения обратной задачи в рефлектометрии тонких пленок

*С. Б. Астафьев, Л. Г. Янусова*

117

Специфика структуры СТАЛИ 35 после закалки деформирующим резанием

*А. Г. Дегтярева, О. М. Жигалина, Д. Н. Хмеленин, В. Н. Симонов*

120

## НАНОМАТЕРИАЛЫ, КЕРАМИКА

Наночастицы магнетита в гибридных мицеллах полилактид-блок-полиэтиленоксида и додецилсульфата натрия в воде

*Т. П. Логинова, В. В. Истратов, Э. В. Штыкова,  
В. А. Васнев, А. А. Матюшин, И. В. Щетинин,  
Е. А. Олейниченко, В. Н. Таланова*

127

## РОСТ КРИСТАЛЛОВ

Рост и изучение свойств смешанных кристаллов  $(\text{NH}_4)_2\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

*Н. А. Васильева, С. С. Баскакова, М. С. Лясникова,  
В. Л. Маноменова, Е. Б. Руднева, А. Э. Волошин*

133

Гранулометрический метод изучения кристаллизации оксалата кальция в присутствии примесей

*О. А. Голованова*

138

Нуклеация и рост кристаллитов из модельного раствора жидкости полости рта в присутствии аминокислот

*Е. С. Чиканова, О. А. Голованова*

144

## КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ

Возможности, ограничения и перспективы нейтронной томографии и радиографии в сфере сохранения объектов археологического наследия

*И. А. Сапрыкина, С. Е. Кичанов, Д. П. Козленко*

152

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Метод исследования температурной динамики кристаллических структур

*А. П. Дудка*

156

Рентгеновская томография в условиях полихроматического зондирования: использование знаний о мультикомпонентности в методе реконструкции

*В. Е. Прун, А. В. Бузмаков, М. В. Чукалина*

161

## ИНФОРМАЦИЯ

XXVII Российская конференция по электронной микроскопии и V Школа молодых ученых

167