

СОДЕРЖАНИЕ

Том 61, номер 1, 2016

ТЕОРИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУР

Применение несамосопряженных операторов
для описания электронных возбуждений в металлическом литии

А. В. Попов

5

ДИФРАКЦИЯ И РАССЕЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

In situ-исследования состояния молекул лизоцима
на стадии начала процесса кристаллизации методом
малоуглового рентгеновского рассеяния

*М. А. Марченкова, В. В. Волков, А. Е. Благоев,
Ю. А. Дьякова, К. Б. Ильина, Е. Ю. Терещенко,
В. И. Тимофеев, Ю. В. Писаревский, М. В. Ковальчук*

10

СТРУКТУРА НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Рост и структура монокристаллов $K_2Ni_xCo_{(1-x)}(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$

*Н. А. Васильева, Н. И. Сорокина, А. М. Антипин,
И. А. Верин, А. Э. Волошин*

16

Структура монокристаллов $Cs_4(HSO_4)_3(H_2PO_4)$

*И. П. Макарова, В. В. Гребенев, И. И. Васильев,
Е. В. Дмитричева, В. А. Коморников, В. В. Долбина,
А. С. Михейкин*

24

Рентгеноструктурное исследование монокристалла
 $Ba_3TaFe_3Si_2O_{14}$ — перспективного мультиферроика
из семейства лангасита

А. П. Дудка, А. М. Балбашов, И. С. Любушин

31

Диморфизм кристаллов RF_3 ($R = La-Nd$) по данным
рентгенодифракционных исследований

*Н. Б. Болотина, Т. С. Черная, И. А. Верин,
О. Н. Хрыкина, Б. П. Соболев*

36

Кристаллическая структура твердого раствора $Ga_{0.5}In_{1.5}Se_3$

С. И. Ахмедова, Ю. Г. Асадов, Г. Г. Гусейнов

42

СТРУКТУРА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Синтез и структура моногидрата
бис[нитрило-трис(метилефосфонато)]диакватетрасеребра
 $\{Ag_4[NH(CH_2PO_3H)_3]_2(H_2O)_2\} \cdot H_2O$ — светопрочного бактерицида

Н. В. Сомов, Ф. Ф. Чаусов

46

СТРУКТУРА МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Пространственная структура фосфорибозилпирофосфат
синтетазы *E. coli* при разрешении 2.71 Å

*В. И. Тимофеев, Ю. А. Абрамчик, Н. Е. Жухлистова,
Т. И. Муравьева, Р. С. Есипов, И. П. Куранова*

51

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРИСТАЛЛОВ

Ионная проводимость двойных фторидов калия
и редкоземельных элементов

Н. И. Сорокин

62

ПОВЕРХНОСТЬ, ТОНКИЕ ПЛЕНКИ

Эволюция вицинальной поверхности (0001)
лейкосапфира при отжиге на воздухе

*В. П. Власов, А. Э. Муслимов, А. В. Буташин,
В. М. Каневский*

65

Реальная структура эпитаксиальных пленок ZnO
на подложках (0001) лейкосапфира
со сверхтонкими слоями золота

*А. Э. Муслимов, А. В. Буташин, А. Б. Колымагин,
А. Л. Васильев, В. М. Каневский*

70

НАНОМАТЕРИАЛЫ, КЕРАМИКА

Пористость и структурные параметры шунгитов Карелии
по данным малоуглового рассеяния синхротронного излучения
и микроскопии

Е. А. Голубев, В. В. Уляшев, А. А. Велигжанин

74

Получение и исследование свойств наночастиц магнетита
в гибридных мицеллах полистирол-блок-полиэтиленоксида
и додецилсульфата натрия

*Т. П. Логинова, Г. И. Тимофеева, О. Л. Лепендина,
В. А. Шандинцев, А. А. Матюшин, И. А. Хотина, Э. В. Штыкова*

86

ДИФРАКЦИЯ И РАССЕЯНИЕ НЕЙТРОНОВ

Точные вычисления при моделировании взаимодействия
нейтронов низких энергий с нанодисперсными средами

В. А. Артемьев, А. Ю. Незванов, В. В. Несвижевский

93

Магнитообъемные эффекты и влияние давления
на температурную зависимость намагниченности подрешеток
в соединении $Ho(Co_{0.9}Ga_{0.1})_2$

Э. З. Валиев, А. Е. Теплых

98

Особенности олигомеризации пептида из гликопротеина
вируса Эбола по данным малоуглового рассеяния нейтронов

*В. В. Егоров, А. Н. Горшков, Т. Н. Муругова, А. В. Васин,
Д. В. Лебедев, В. В. Исаев-Иванов, О. И. Киселев*

103

Моделирование особенностей конформационных переходов
фибриллогенного пептида, гомологичного
бета-домену альфа-лактальбумина

*В. В. Кадочников, В. В. Егоров, А. В. Швецов, А. И. Куклин,
В. В. Исаев-Иванов, Д. В. Лебедев*

107

Сцинтилляционные детекторы нейтронов на основе
твердотельных фотоумножителей и световодов

*В. С. Литвин, В. Н. Марин, С. Х. Караевский, Д. Н. Трунов,
С. Н. Аксёнов, А. А. Столяров, Р. А. Садыков*

115

Сверхструктуры в кубических кристаллах $A^{II}B^{VI}$
с повышенным уровнем легирования ионами Ni и V

В. И. Максимов, С. Ф. Дубинин, Т. П. Суркова

120

Деформированные состояния кристаллической решетки
в кубическом кристалле $Zn_{0.9}V_{0.1}Se$

В. И. Максимов, С. Ф. Дубинин, Т. П. Суркова, В. Д. Пархоменко

127

Влияние избытка поверхностно-активных веществ на устойчивость магнитных жидкостей на основе слабополярного растворителя по данным малоуглового рассеяния нейтронов <i>В. И. Петренко, М. В. Авдеев, Л. А. Булавин, Л. Алмаши, Н. А. Григорьева, В. Л. Аксёнов</i>	132
Структура смешанных мицеллярных растворов на основе монотетрадецилового эфира гептаэтиленгликоля и додецилсульфата цезия методом малоуглового рассеяния нейтронов <i>А. Раевска, К. Мэнджицка, Э. Хальман, Д. В. Соловьев</i>	138
Электрический дипольный момент нейтрона и возможности увеличения точности эксперимента <i>А. П. Серебров, Э. А. Коломенский, А. Н. Пирожков, И. А. Краснощекова, А. В. Васильев, А. О. Полюшкин, М. С. Ласаков, А. Н. Мурашкин, В. А. Соловей, А. К. Фомин, И. В. Шока, О. М. Жеребцов, Е. Б. Александров, С. П. Дмитриев, Н. А. Доватор, П. Гельтенборт, С. Н. Иванов, О. Циммер</i>	142
Измерение времени жизни нейтрона на установках с гравитационной ловушкой <i>А. П. Серебров, А. К. Фомин, А. Г. Харитонов, В. Е. Варламов, Э. А. Коломенский, И. А. Краснощекова, А. В. Чечкин</i>	152
Высокоинтенсивные источники ультрахолодных нейтронов на реакторах ВВР-М и ПИК <i>А. П. Серебров, А. К. Фомин, А. Г. Харитонов, В. А. Лямкин, Д. В. Прудников, С. А. Иванов, А. Н. Ерыкалов, М. С. Онегин, К. А. Гриднев</i>	157
Исследование гликопротеина глюкоамилазы из <i>Aspergillus awamori</i> с помощью малоуглового нейтронного рассеяния <i>А. Е. Шмидт, А. В. Швецов, А. И. Куклин, Д. В. Лебедев, М. А. Суржик, В. Р. Сергеев, В. В. Исаев-Иванов</i>	163

НЕКРОЛОГ