

## Содержание

● **Обзоры****Жмакин А.И.**

Теплопроводность за пределами закона Фурье (03) . . . . . 5

● **Теоретическая и математическая физика****Суфияров В.Ш., Орлов А.В., Борисов Е.В., Полозов И.А., Попович А.А., Чуковенкова М.О., Соклаков А.В., Михалюк Д.С.**

Конечно-элементное моделирование одноосного растяжения образцов из функционально-градиентного материала с использованием мультилинейной модели пластичности (01) . . . . . 26

**Божокин С.В., Баранцев К.А., Литвинов А.Н.**

Метод трансляционного переноса для оценки стабильности нестационарного квантового стандарта частоты (01) . . . . . 32

**Федосеев В.Б., Шишулин А.В.**

О распределении по размерам дисперсных частиц фрактальной формы (01) . . . . . 39

● **Твердое тело****Щетников О.П., Мельникова Н.В., Бабушкин А.Н., Кисеев В.М.**

Теплопроводность и термоэдс соединений системы Cu—Ge—As—Se (05) . . . . . 46

**Дьяченко Ф.А., Мейснер Л.Л., Шугуров А.Р., Нейман А.А., Семин В.О., Атовуллаева А.А.**

Механические свойства поверхностных Ti—Ni—Ta и Ti—Ni—Ta—Si-сплавов, синтезированных на подложках из никелида титана (05) . . . . . 51

● **Физическое материаловедение****Долженко Д.И., Бородзюля В.Ф., Захарова И.Б., Сударь Н.Т.**Влияние тока, ограниченного объемным зарядом, на диэлектрические свойства поликристаллических пленок фуллерита C<sub>60</sub> (06) . . . . . 58**Титов Р.А., Воскресенский В.М., Сидоров Н.В., Теплякова Н.А., Палатников М.Н.**Особенности структуры и оптические свойства номинально чистых кристаллов LiNbO<sub>3</sub>, выращенных из шихты, содержащей В<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (06) . . . . . 64**Зайцева Н.В., Набережнов А.А., Смирнова Е.П.**Двухфазность кристаллической структуры твердых растворов (1-x)PbFe<sub>2/3</sub>W<sub>1/3</sub>O<sub>3</sub>-xPbTiO<sub>3</sub> (x = 0.25, 0.3, 0.35) при комнатной температуре (06) . . . . . 72● **Твердотельная электроника****Иванов А.М.**

Низкочастотный шум в светодиодах на основе InGaN/GaN квантовых ям при электрических воздействиях, сопровождающихся возрастанием внешней квантовой эффективности (07) . . . . . 76

● **Акустика, акустоэлектроника****Терещенко Е.Д., Терещенко П.Е.**

Квазистационарное приближение в задаче возбуждения низкочастотных электромагнитных полей в литосфере (11) 82

**Гусев А.Н., Мазинов А.С., Тютюник А.С., Фитаев И.Ш., Гурченко В.С., Брага Е.В.**

Влияние допирования атомами N, Br и F на электродинамические характеристики и физические свойства изатин-β-анила (11) . . . . . 89

**Неронов Ю.И.**Определение магнитного момента ядра <sup>23</sup>Na при использовании ЯМР-спектрометра, регистрирующего сигналы от двух ядер одновременно (11) . . . . . 99● **Электрофизика****Быков Т.А., Касатов Д.А., Колесников Я.А., Кошкарев А.М., Макаров А.Н., Остринов Г.М., Соколова Е.О., Таскаев С.Ю., Щудло И.М.**

Исследование влияния пространственного заряда на транспортировку 2 MeV пучка протонов в ускорительном источнике эпитепловых нейтронов (12) . . . . . 105

**Павлейно М.А., Павлейно О.М., Сафонов М.С.**

Метод расчета нагрева замкнутых силовых электрических контактов импульсными токами (12) . . . . . 110

**Белых С.Ф., Беккерман А.Д., Богуславский Д.А., Толстогузов А.Б.**

Компактный ускоритель ионов для ионно-лучевых технологий (12) . . . . . 120

● **Физическая электроника****Лукша О.И., Трофимов П.А., Мануилов В.Н., Глявин М.Ю.**

Траекторный анализ в коллекторе с многоступенчатой рекуперацией энергии для прототипа гиротрона DEMO. Часть I. Идеализированное распределение магнитного поля (13) . . . . . 125

**Туркин С.Д., Диканский Ю.И.**

Особенности отражения электромагнитных волн СВЧ-диапазона от магнитных коллоидов (13) . . . . . 131

**Комаров Ф.Ф., Романов И.А., Власукова Л.А., Пархоменко И.Н., Цивако А.А., Ковальчук Н.С.**

Резистивное переключение в структурах ГТО/SiN<sub>x</sub>/Si (13) 139

**Гренадёр А.С., Соловьёв А.А., Оскомов К.В.**

Влияние толщины гидрогенизированных углеродных плёнок, легированных кремнием и кислородом, на свойства их поверхности (13) . . . . . 145

● **Физика — наукам о жизни**

**Горбенко Д.А., Белашов А.В., Беляева Т.Н., Корнилова Е.С., Литвинов И.К., Семенова И.В., Васютинский О.С.**

Динамика накопления протопорфирина IX, индуцированного 5-аминолевулиновой кислотой в трех клеточных линиях разного происхождения (14) . . . . . 152

● **Физические приборы и методы эксперимента**

**Осипов В.В., Соломонов В.И., Подкин А.В., Шитов В.А., Тихонов Е.В., Корсаков А.С.**

Синтез и исследование нанопорошков и керамики магний-алюминиевой шпинели, активированной медью (15) . . . 157

**Серенков И.Т., Сахаров В.И.**

Использование атомных пучков средних энергий для твердотельной PIXE-диагностики (15) . . . . . 163