

# Содержание

## • Теоретическая и математическая физика

**Колпаков В.И., Савенков Г.Г., Мазур А.С., Рудомёткин К.А.**

Численное моделирование функционирования удлиненного кумулятивного заряда по железобетонной преграде (01) . . . . . 3

**Бакалейников Л.А., Тропп Э.А., Флегонтова Е.Ю., Эндер А.Я., Эндер И.А.**

Ядра интеграла столкновений скалярного нелинейного уравнения Больцмана для псевдостепенных потенциалов (01) . . . . . 10

**Эндер А.Я., Эндер И.А., Герасименко А.Б.**

Эволюция примеси ионов в переменном высокочастотном электрическом поле (01) . . . . . 15

## • Газы и жидкости

**Мещеряков С.А., Липницкий Ю.М.**

Оценки эффективности отклонения опасного космического объекта с помощью взрыва или удара (03) . . . . . 26

**Ширяева С.О., Григорьев А.И., Ширяев А.А.**

О неустойчивости  $n$ -й моды осциллирующей заряженной капли в однородном электростатическом поле (03) . . . . . 31

**Бобашев С.В., Жуков Б.Г., Куракин Р.О., Поняев С.А., Резников Б.И., Твердохлебов К.В.**

Сильные ударные волны и особенности течений ударно-сжатых газов в каналах рельсовых ускорителей (03) . . . . . 39

## • Плазма

**Шиканов А.Е., Вовченко Е.Д., Козловский К.И., Шатохин В.Л.**

Малогобаритный плазменный диод с прозрачным внутренним катодом для генерации нейтронов (04) . . . . . 47

**Колпаков В.А., Подлипов В.В.**

Исследование механизма взаимодействия направленного потока отрицательных частиц газоразрядной плазмы с поверхностью расплава пикеля (04) . . . . . 52

**Подгорный В.И., Белашев Б.З., Колодей В.А., Осауленко Р.Н.**

Исследование продуктов плазменного синтеза дугового разряда с графитовым катодом и составным анодом (04) . . . . . 56

## • Твердое тело

**Гершанов В.Ю., Гармашов С.И.**

Обратный эффект Гиббса—Томсона (05) . . . . . 61

**Бетехтин В.И., Колобов Ю.Р., Sklenicka V., Кадомцев А.Г., Нарыкова М.В., Dvorak J., Голосов Е.В., Кардашев Б.К., Кузьменко И.Н.**

Исследование влияния дефектной структуры на статическую и длительную прочность субмикроструктурного титана VT1-0, полученного после пластической деформации при винтовой и продольной прокатках (05) . . . . . 66

**Кривых А.В., Иродова А.В., Кейлин В.Е.**

Магнитоупругий эффект при низкотемпературной деформации нержавеющей стали 316LN-IG (05) . . . . . 73

**Зеликман М.А.**

Вихри в длинном периодически модулированном джозефсоновском контакте, содержащие несколько квантов магнитного потока (05) . . . . . 80

**Романовский В.Р.**

Стабильные перегруженные режимы высокотемпературных сверхпроводников при вводе переменного тока (05) . . . . . 87

## • Физическое материаловедение

**Савенков Г.Г., Барахтин Б.К., Рудометкин К.А.**

Исследование структур в медной кумулятивной струе с использованием мультифрактального анализа (6) . . . . . 98

**Кареев И.Е., Некрасов В.М., Бубнов В.П.**

Электродуговой синтез сажи с высоким содержанием высших фуллеренов (06) . . . . . 104

**Бородин Ю.В.**

Низкотемпературное напыление протонированных кристаллов  $\text{LiNbO}_3$  одновалентными ионами (06) . . . . . 109

## • Твердотельная электроника

**Емельянов А.В., Демин В.А., Антропов И.М., Целиков Г.И., Лаврухина З.В., Кашкаров П.К.**

Влияние толщины слоев  $\text{TiO}_x/\text{TiO}_2$  на их мемристорных свойства (07) . . . . . 114

## • Физика низкоразмерных структур

**Васьковский В.О., Лепаловский В.Н., Горьковенко А.Н., Кулеш Н.А., Савин П.А., Свалов А.В., Степанова Е.А., Щёголева Н.Н., Ювченко А.А.**

Магниторезистивная среда на основе пленочной структуры  $\text{Fe}_{20}\text{Ni}_{80}/\text{Fe}_{50}\text{Mn}_{50}$  (08) . . . . . 118

**Ильинский А.В., Мошников В.А., Пашкевич М.Э., Пермьяков Н.В., Шадрин Е.Б.**

Атомно-силовое зондирование потенциального рельефа  $\text{VO}_2$ -нанокompозита (08) . . . . . 126

● **Физическая электроника**

**Гынгазов С.А., Васильев И.П., Суржигов А.П., Франгульян Т.С., Чернявский А.В.**

Ионная обработка циркониевой керамики мощными импульсными пучками (13) . . . . . 132

**Соминский Г.Г., Тумарева Т.А., Тарадаев Е.П., Мишин М.В., Степанова А.Н.**

Многоострийные полупроводниковые полусвые эмиттеры с двухслойными защитными покрытиями нового типа (13) 138

**Барняков А.М., Левичев А.Е., Никифоров Д.А., Черноусов Ю.Д., Шеболаев И.В.**

Переходной процесс в ускоряющей структуре с параллельной связью с учетом нагрузки током пучка (13) . . . . . 142

● **Краткие сообщения**

**Якунин М.А., Юрченко А.В.**

Моделирование откликов каналов спектро радиометра MODIS в инструментальной среде MODTRAN5 (01) . . 146

**Фурса Т.В., Демихова А.А., Данн Д.Д.**

Связь параметров электрического отклика на упругое ударное воздействие в бетоне с крупным размером заполнителя (05) . . . . . 150

**Суржигов В.П., Хорсов Н.Н.**

Исследование электромагнитной эмиссии из диэлектрического образца под действием ступенчатой одноосной нагрузки сжатия (05) . . . . . 153

**Гинзбург Б.М., Рашидов Д., Туйчиев Ш., Табаров С.**

Влияние фуллерена C<sub>60</sub> и  $\gamma$ -излучения на механические свойства и радиационную стойкость полиэтилена низкой плотности (06) . . . . . 156