

# Содержание

## • Атомная и молекулярная физика

### **Шунаев В.В., Петрунин А.А., Ушаков А.В., Глухова О.Е.**

Расчет электронно-энергетических свойств композитных пленок на основе графена,  $\text{LiTi}_2(\text{PO}_4)_3$  и  $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$  методом функционала плотности (02) . . . . . 3

### **Картошкин В.А.**

Сдвиг частоты магнитного резонанса при столкновении атомов, обладающих электронными спинами  $S=1$  (02) . . . . . 8

## • Газы и жидкости

### **Гарифуллин И.Ш., Фазлетдинов С.У., Питюк Ю.А., Батыршин Э.С.**

Экспериментальная и вычислительная микрофлюидика для изучения особенностей вытеснения нефти в пористых средах (03) . . . . . 15

### **Поляков С.В., Кудряшова Т.А., Тарасов Н.И.**

Компьютерное моделирование ламинарного течения химически реагирующей углеводородной жидкости для синтеза нефтехимических продуктов (03) . . . . . 23

### **Кошоридзе С.И.**

Влияние наноразмерных гидрофобных капельных включений на порог кавитации в воде (03) . . . . . 29

## • Плазма

### **Кузьмин М.В., Пилюгин И.И.**

Применение потенциала Морзе для описания процессов десорбции из двумерных адсорбированных слоев (04) . . . . . 35

### **Шарапов Н.А., Маланичев С.Е., Траубергс В.Ю., Белев А.С., Корепин Д.В.**

Исследование высокочастотного импульсного разряда в воздухе с помощью высокоскоростной видеосъемки (04) . . . . . 41

### **Богданов А.А., Столяров И.И.**

Спектральная диагностика плазмы в цезиевой лампе с импульсно-периодическим разрядом (04) . . . . . 48

### **Халилуллин Р.Р., Кузьменко В.О., Мяконьких А.В.**

Оптимизация процессов ионного травления в микро- и нанoeлектронике путем воздействия на энергетический спектр ионов (04) . . . . . 57

## • Твердое тело

### **Постельга А.Э., Игонин С.В.**

Расчет эффективной диэлектрической проницаемости и электропроводности композитов, содержащих проводящие ориентированные нити (05) . . . . . 71

### **Терёшина И.С., Каминская Т.П., Алероев А.А., Карпенков А.Ю.**

Атомно-силовая микроскопия наноструктурированных многокомпонентных сплавов  $(\text{Tb,Dy,Gd})\text{Co}_2$  (05) . . . . . 92

## • Физическое материаловедение

### **Карандашев С.А., Климов А.А., Кунков Р.Э., Ломасов В.Н., Лухмырина Т.С., Матвеев Б.А., Ременный М.А., Шабунина Е.И., Шмидт Н.М.**

Радиационная стойкость датчиков МНПВО на основе двойных гетероструктур  $p\text{-InAsSbP}/n\text{-InAs}$ , облученных гамма-квантами (06) . . . . . 102

### **Ахмедов А.К., Мурлиев Э.К., Асваров А.Ш.**

Искровой плазменный синтез керамических мишеней на основе  $\text{In}_2\text{O}_3$  (06) . . . . . 112

### **Бельхеева Р.К.**

Об уравнениях состояния никеля и смеси никель-алюминий при высоких давлениях (06) . . . . . 119

## • Твердотельная электроника

### **Кучерик А.О., Кононенко Т.В., Самышкин В.Д., Черников А.С., Харьков А.В., Бухаров Д.Н.**

Лазерно-индуцированные пластинчатые графитизированные структуры в CVD-алмазе как перспективные радиационные сенсоры (07) . . . . . 129

## • Физика низкоразмерных структур

### **Кузнецов Ю.М., Дорохин М.В., Демина П.Б., Байдусь Н.В., Здоровейцев А.В.**

Термоэлектрические свойства квантовых точек  $\text{InGaAs/GaAs}$  (08) . . . . . 139

## • Фотоника

### **Подзввалов С.Н., Калыгина В.М., Лысенко А.Б.**

Фотоэлектрические свойства аморфных пленок  $\text{Ga}_2\text{O}_3$ , легированных фосфором и селеном (09) . . . . . 151

● **Радиофизика**

**Галямин С.Н., Климов И.А., Григорьев С.Г., Тюхтин А.В.**

Цолюсовой фильтр для излучения Вавилова—Черенкова  
(11) . . . . . 157

● **Физическая электроника**

**Гордеева А.И., Петухов М.И., Петухов И.В., Корни-  
лицын А.Р., Мясникова Е.В., Масалкин Д.Н.**

Особенности процесса протонного обмена при формирова-  
нии планарных волноводов на кристаллах ниобата лития  
при наличии термогравитационной конвекции (13) . . . . 167

● **Физические приборы и методы эксперимента**

**Кулиш М.И., Карабулин А.В., Матюшенко В.И.**

Исследование продуктов импульсной лазерной абляции  
методом оптического зондирования (15) . . . . . 178

**Андреев Е.В., Апель П.Ю., Бубликова Т.М., Засавиц-  
кий И.И., Коновалова Н.С., Окатьева Н.М., Полухи-  
на Н.Г., Сеткова Т.В., Старков Н.И., Старкова Е.Н.,  
Чернявский М.М., Щедрина Т.В.**

Тестирование натуральных и синтетических слюд в каче-  
стве детекторов ускоренных тяжелых ионов (15) . . . . . 185