

## Содержание

### • Неэлектронные свойства полупроводников (атомная структура, диффузия)

**Авров Д.Д., Булатов А.В., Дорожкин С.И., Лебедев А.О., Таиров Ю.М., Фадеев А.Ю.**

О механизмах образования дефектов в слитках карбида кремния политипа 4H . . . . . 289

### • Электронные свойства полупроводников

**Ашмонтас С., Клейза В.**

Вольт-амперные характеристики несимметрично суженных образцов из высокоомного кремния . . . . . 295

**Дадамирзаев М.Г.**

Разогрев носителей заряда и выпрямление тока на несимметричном  $p-n$ -переходе в сверхвысокочастотном электромагнитном поле . . . . . 299

**Керимова Т.Г., Гулиев Р.А.**

Влияние температуры на электронные спектры в области края собственного поглощения  $CdGa_2Se_4$  . . . . . 303

### • Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

**Дзюба В.П., Краснок А.Е., Кульчин Ю.Н., Дзюба И.В.**

Модель нелинейного пропускания света диэлектрическими нанокompозитами . . . . . 306

### • Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

**Вайнштейн Ю.С., Коньков О.И., Кукин А.В., Ельцина О.С., Беляков Л.В., Теруков Е.И., Сресели О.М.**

Особенности слоев аморфного кремния, полученных методом стимулированного плазмой осаждения из газовой фазы, содержащей четырехфтористый кремний . . . . . 312

**Компан М.Е., Крылов Д.С., Соколов В.В.**

Комбинационное рассеяние света в самоформирующемся нанопористом углероде на основе карбида кремния . . . . . 316

**Махний В.П., Скрипник Н.В.**

Механизмы прохождения тока в контактах  $Au-CdTe$  с модифицированной поверхностью . . . . . 322

### • Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

**Serdega B.K., Matyash I.E., Maximenko L.S., Rudenko S.P., Smytnya V.A., Grinevich V.S., Filevskaya L.N., Ulug B., Ulug A., Yücel B.M.**

Optical constants detection in tin dioxide nano-size layers by surface plasmon resonance investigation . . . . . 326

**Авакянц Л.П., Боков П.Ю., Глазырин Е.В., Казаков И.П., Червяков А.В.**

Спектроскопия фотоотражения электроно-дырочных состояний квантовой ямы  $GaAs/InGaAs/GaAs$  переменной ширины . . . . . 330

**Тысченко И.Е., Попов В.П.**

Структуры кремний-на-изоляторе с азотированным захороненным слоем  $SiO_2$ : метод создания и свойства . . . . . 335

### • Микро- и нанокристаллические, пористые, композитные полупроводники

**Попов А.В.**

Структура и свойства малых кластеров оксидов переходных 3d-элементов . . . . . 343

**Бахтинов А.П., Водопьянов В.Н., Ковалюк З.Д., Нетяга В.В., Коноплянко Д.Ю.**

Транспорт носителей заряда в композитных наноструктурах на основе слоистого полупроводника  $p-GaSe$  и сегнетоэлектрика  $KNO_3$  . . . . . 348

**Васин А.В., Охолин П.Н., Воровский И.Н., Назаров А.Н., Лысенко В.С., Холостов К.И., Бондаренко В.П., Ishikawa Y.**

Исследование процесса карбонизации и окисления пористого кремния методами спектроскопии комбинационного рассеяния света и ИК-спектроскопии . . . . . 360

### • Физика полупроводниковых приборов

**Именков А.Н., Шерстнев В.В., Гребенщикова Е.А., Сиповская М.А., Ларченков М.И., Тарасов Д.И., Баранов А.Н., Яковлев Ю.П.**

Изучение пространственных мод полудисковых лазеров на основе квантово-размерных наногетероструктур  $AlGaAsSb/InGaAsSb$  . . . . . 365

**Кюрегян А.С.**

Краевые инверсионные каналы и поверхностные токи утечки в высоковольтных полупроводниковых приборах . . . . . 372

**Унтила Г.Г., Кост Т.Н., Чеботарева А.Б., Белюсов М.Э., Самородов В.А., Поройков А.Ю., Тимофеев М.А., Закс М.Б., Ситников А.М., Солодуха О.И.**

Солнечные элементы конструкции LGCell из мультикристаллического кремния. Применение обработки атомарным водородом . . . . . 379

**Ткач Н.В., Сети Ю.А.**

Оптимизация конфигурации симметричной трехбарьерной резонансно-туннельной структуры как активного элемента квантового каскадного детектора . . . . . 387

**Якушев М.В., Брунев Д.В., Варавин В.С., Васильев В.В., Дворецкий С.А., Марчишин И.В., Предин А.В., Сабинина И.В., Сидоров Ю.Г., Сорочкин А.В.**

Гетероструктуры  $HgCdTe$  на подложках  $Si(310)$  для инфракрасных фотоприемников средневолнового спектрального диапазона . . . . . 396

● **Изготовление, обработка, тестирование материалов и структур**

**Алтухов А.А., Вихарев А.Л., Горбачёв А.М., Духновский М.П., Земляков В.Е., Зяблюк К.Н., Митенкин А.В., Мучников А.Б., Радищев Д.Б., Ратникова А.К., Федоров Ю.Ю.**

Исследование свойств монокристаллического алмаза, выращенного из газовой фазы на подложках из природного алмаза . . . . . 403

**Варавин В.С., Сидоров Г.Ю., Гарифуллин М.О., Вишняков А.В., Сидоров Ю.Г.**

Влияние гидрогенизации на электрофизические свойства эпитаксиальных структур  $Cd_xHg_{1-x}Te$  . . . . . 408

**Бородин П.А., Бухараев А.А., Филатов Д.О., Исаков М.А., Шенгуров В.Г., Чалков В.Ю., Денисов С.А.**

Исследование локальной плотности состояний в самоформирующихся островках  $GeSi/Si(001)$  методом комбинированной сканирующей туннельной/атомно-силовой микроскопии . . . . . 414

**Качурин Г.А., Черкова С.Г., Марин Д.В., Кеслер В.Г., Скуратов В.А., Черков А.Г.**

Влияние состава слоев  $SiO_x$  на формирование в них светоизлучающих наноструктур Si под действием быстрых тяжелых ионов . . . . . 419

**Бер Б.Я., Богданова Е.В., Грешнов А.А., Закгейм А.Л., Казанцев Д.Ю., Карташова А.П., Павлюченко А.С., Черняков А.Е., Шабунина Е.И., Шмидт Н.М., Якимов Е.Б.**

Влияние уровня легирования кремнием и характера наноструктурной организации на падение с током внешней квантовой эффективности  $InGaN/GaN$ -светодиодов . . . . 425