

## Содержание

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

#### **Орлов В.И., Ярыкин Н.А., Якимов Е.Б.**

Влияние никеля и меди, введенных при комнатной температуре, на рекомбинационные свойства протяженных дефектов в кремнии . . . . . 433

#### **Соболев Н.А., Сахаров В.И., Серенков И.Т., Бондарев А.Д., Карабешкин К.В., Фомин Е.В., Калядин А.Е., Микушкин В.М., Шек Е.И., Шерстнев Е.В.**

Образование дефектов в структурах GaAs с непокрытой и покрытой пленкой AlN поверхностями при имплантации ионов азота и последующем отжиге . . . . . 437

### • Электронные свойства полупроводников

#### **Дмитриев А.В.**

Термоэлектрические характеристики сильно легированного теллурида свинца *p*-типа при разной глубине зоны тяжелых дырок . . . . . 441

### • Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

#### **Баженов Н.Л., Мынбаев К.Д., Семакова А.А., Зегря Г.Г.**

Время жизни неравновесных носителей заряда в полупроводниках с близкими значениями запрещенной зоны и спин-орбитального отщепления . . . . . 450

### • Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

#### **Петров А.С., Ситников С.В., Косолюбов С.С., Латышев А.В.**

Эволюция микролунок на широких террасах поверхности Si(111) в процессе высокотемпературного отжига . . . . . 456

#### **Набиуллин И.Р., Гадиев Р.М., Лачинов А.Н.**

Влияние фазового перехода второго рода на электропроводность структуры металл/полупроводник . . . . . 462

#### **Ledra M., El Hdiy A.**

Simulated contrast of two dislocations . . . . . 466

#### **Deva Arun Kumar K., Valanarasu S., Rex Rosario S.**

Preparation and Characterization of Sol-Gel Dip Coated Al: ZnO (AZO) Thin Film for Opto-electronic Application . . . . . 467

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

#### **Калыгина В.М., Лыгденова Т.З., Петрова Ю.С., Черников Е.В.**

Влияние материала подложки на свойства пленок оксида галлия и структур на его основе . . . . . 468

#### **Карпунин В.В., Маргулис В.А.**

Резонансное поглощение электромагнитного излучения в монослое фосфорена . . . . . 474

#### **Гольдман Е.И., Левашов С.А, Чучева Г.В.**

Особенности характеристик устойчивых к полевым повреждениям структур кремний–сверхтонкий окисел–поликремний . . . . . 481

#### **Беляев А.Е., Болтовец Н.С., Кладько В.П., Сафрюк-Романенко Н.В., Любченко А.И., Шерemet В.М., Шинкаренко В.В., Слепова А.С., Пилипенко В.А., Петлицкая Т.В., Пилипчук А.С., Конакова Р.В., Саченко А.В.**

Особенности температурной зависимости удельного контактного сопротивления диффузионных кремниевых структур Au–Ti–Pd– $n^+$ – $n$ -Si . . . . . 485

#### **Асланян А.Э., Авакянц Л.П., Боков П.Ю., Червяков А.В.**

Исследование распределения встроенных электрических полей в светодиодных гетероструктурах с множественными квантовыми ямами GaN/InGaN методом электроотражения . . . . . 493

#### **Khmissi H., El Sayed A.M.**

Quantum Confined Stark effect and temperature dependencies of photoluminescence of InAs quantum dots coupled with AlGaAs/GaAs two dimensional electron gas . . . . . 500

#### **Chaudhary Jyoti, Choudhary Shaily, Mohan Singh Negi Chandra, Gupta Saral K., Singh Verma Ajay**

Electrical Characterization of Hybrid Halide Perovskites Based Heterojunction Device . . . . . 501

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

#### **Тыщенко И.Е., Володин В.А., Попов В.П.**

Комбинационное рассеяние света в сферических нанокристаллах InSb, ионно-синтезированных в пленках оксида кремния . . . . . 502

#### **Расмагин С.И., Новиков И.К.**

Оптические свойства наночастиц CdSe/ZnS в пленках термообработанного поливинилхлорида . . . . . 508

#### **Емельянов Е.А., Васев А.В., Семягин Б.Р., Есин М.Ю., Лошкарев И.Д., Василенко А.П., Путья М.А., Петрушков М.О., Преображенский В.В.**

Рост твердых растворов InAs<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub> на отклоненных подложках GaAs(001) методом молекулярно-лучевой эпитаксии . . . . . 512

### • Физика полупроводниковых приборов

#### **Кюрегян А.С.**

Ударная электромагнитная волна большой амплитуды в нелинейной линии передачи на основе распределенного полупроводникового диода . . . . . 520

**Кюрегян А.С.**

Мощные оптоэлектронные коммутаторы нано- и пикосекундного диапазона на основе высоковольтных кремниевых структур с *p-n*-переходами III. Эффекты саморазогрева . . . 528

**Горбатюк А.В., Иванов Б.В.**

Неоднородные процессы инжекции и теплопереноса в реверсивно-включаемых динисторах при работе в частотно-импульсных режимах с ограниченным теплоотводом . . . 533

**Астрова Е.В., Воронков В.Б., Нащекин А.В., Парфеньева А.В., Ложкина Д.А., Томкович М.В., Кукушкина Ю.А.**

Получение пористого кремния путем спекания нанопорошка . . . . . 540

**Никольская А.Б., Козлов С.С., Вильданова М.Ф., Шевалеевский О.И.**

Эффективность преобразования перовскитных и сенсibilизированных красителем солнечных элементов при различных интенсивностях солнечного излучения . . . . . 550

**Добров В.А., Козловский В.В., Мещеряков А.В., Усыченко В.Г., Чернова А.С., Шабунина Е.И., Шмидт Н.М.**

Влияние облучения электронами с энергией 0,9 МэВ на вольт-амперные характеристики и низкочастотные шумы 4H-SiC *pin*-диодов . . . . . 555

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

**Кононов Н.Н., Давыдова Д.В., Бубенов С.С., Дорофеев С.Г.**

Электрические и оптические характеристики пленок из наночастиц Si, нанесенных на подложки высоковольтным электронапылением из золь в этаноле . . . . . 562

**Жарова Ю.А., Толмачев В.А., Павлов С.И.**

Оптические и структурные свойства наноструктур Ag и *c*-Si, формирующихся в процессе металл-стимулированного химического травления кремния . . . . . 576

**Rajesh Kumar B., Hymavathi B.**

Effect of oxygen flow rate on structural, electrical and optical properties of zinc aluminum oxide thin films deposited by DC magnetron sputtering . . . . . 583

● **Персоналии**

Памяти Фирудина Мамед Али оглу Гашимзаде . . . . . 584