

# Содержание

## ● Электронные и оптические свойства полупроводников

### **Брудный В.Н., Ведерникова Т.В.**

Электрические свойства диарсенида цинка—олова ( $ZnSnAs_2$ ), облученного ионами  $H^+$  . . . . . 433

### **Саидов А.С., Лейдерман А.Ю., Усмонов Ш.Н., Холиков К.Т.**

Вольт-амперная характеристика  $p$ - $n$ -структур на основе непрерывного твердого раствора  $(Si_2)_{1-x}(CdS)_x$  . . . . . 436

### **Новодворский О.А., Горбатенко Л.С., Панченко В.Я., Храмова О.Д., Чербыло Е.А., Венцель К., Барта Й.В., Бублик В.Т., Щербачев К.Д.**

Оптические и структурные характеристики пленок оксида цинка, легированных галлием . . . . . 439

## ● Полупроводниковые структуры, границы раздела и поверхность

**Рудь В.Ю., Рудь Ю.В., Боднарь И.В., Ушакова Т.Н.**  
Фотоэлектрохимические ячейки на монокристаллах  $In_2S_3$  . . . . . 445

### **Курилюк В.В., Коротченков О.А.**

Влияние пьезоэлектрических полей ультразвуковых колебаний на комбинационное рассеяние света в гетероструктурах GaAs/AlGaAs . . . . . 449

### **Шеховцов Н.А.**

Зависимость емкости германиевых  $p^+$ - $p$ -переходов от тока в области температур 290–330 К . . . . . 456

### **Булярский С.В., Рудь Ю.В., Вострецова Л.Н., Кагарманов А.С., Трифонов О.А.**

Туннельная рекомбинация в полупроводниковых структурах с наноразупорядочением . . . . . 460

## ● Низкоразмерные системы

### **Мездрогина М.М., Криволапчук В.В., Петров В.Н., Кожанова Ю.В., Даниловский Э.Ю., Кузьмин Р.В.**

Механизмы легирования и интенсивность излучения внутрицентровых  $f$ - $f$ -переходов легирующей примеси Eu в структурах с квантовыми ямами  $In_xGa_{1-x}N/GaN$  . . . . . 467

### **Мокеров В.Г., Васильевский И.С., Галиев Г.Б., Пожела Ю., Пожела К., Сужеделис А., Юцене В., Пашкевич Ч.**

Дрейфовая скорость электронов в квантовой яме в сильных электрических полях . . . . . 478

### **Герчиков Л.Г., Мамаев Ю.А., Яшин Ю.П., Васильев Д.А., Кузьмичев В.В., Устинов В.М., Жуков А.Е., Васильев А.П., Михрин В.С.**

Резонансное усиление эмиссии поляризованных электронов . . . . . 483

### **Грузинцев А.Н., Емельченко Г.А., Редькин А.Н., Волков В.Т., Якимов Е.Е., Висимберга Д. (Vismberga G.), Романов С.Г.**

Визуализация связанных фотонных мод наностержней ZnO при помощи растровой катодоллюминесценции . . . . . 488

### **Кузнецов Г.Ф.**

Влияние числа пар слоев на качество сверхрешеток типа  $In_xGa_{1-x}As/GaAs/(001)GaAs$ , наращиваемых методом молекулярно-пучковой эпитаксии при компьютерном управлении процессом изготовления . . . . . 493

### **Мавринский А.В., Байтингер Е.М.**

Термоэлектродвижущая сила углеродных нанотрубок . . . . . 501

## ● Аморфные, стеклообразные, пористые, органические, микрокристаллические полупроводники, полупроводниковые композиты

### **Давиденко Н.А., Дехтяренко С.В., Кокозей В.Н., Козинец А.В., Семенака В.В., Скрышевский В.А., Третьак О.В.**

Особенности электропроводимости и фотопроводимости полимерных композитов, содержащих гетерополиядерные комплексы  $M(II)/Cr(III)$  . . . . . 507

## ● Физика полупроводниковых приборов

### **Соболев М.М., Гаджиев И.М., Бакшаев И.О., Михрин В.С., Неведомский В.Н., Буяло М.С., Задиранов Ю.М., Портной Е.Л.**

Поглощение в лазерных структурах со связанными и несвязанными квантовыми точками в электрическом поле при комнатной температуре . . . . . 512

### **Алиев К.М., Камилов И.К., Ибрагимов Х.О., Абакарова Н.С.**

Абсолютное отрицательное сопротивление и многозначности на вольт-амперных характеристиках туннельных диодов . . . . . 517

### **Кабанов В.В., Лебедев Е.В., Рябцев А.Г., Рябцев Г.И., Щемелев М.А., Шерстнев В.В., Астахова А.П., Яковлев Ю.П.**

Температурная зависимость внутренних параметров дисковых лазерных диодов  $InAs/InAsSbP$  . . . . . 522

### **Иванов П.А., Грехов И.В., Ильинская Н.Д., Самсонова Т.П., Потапов А.С.**

Высоковольтные (1800 В) планарные  $p$ - $n$ -переходы на основе  $4H$ -SiC с плавающими охранными кольцами . . . . . 527

### **Закгейм А.Л., Зотова Н.В., Ильинская Н.Д., Карандашев С.А., Матвеев Б.А., Ременный М.А., Стусь Н.М., Усикова А.А., Черняков А.Е.**

Светоизлучающая диодная линейка ( $\lambda = 3.7$  мкм) на основе  $InGaAsSb$  . . . . . 531

**Блохин С.А., Сахаров А.В., Надточий А.М., Паюсов А.С., Максимов М.В., Леденцов Н.Н., Ковш А.Р., Михрин С.С., Лантратов В.М., Минтаиров С.А., Калюжный Н.А., Шварц М.З.**

Фотоэлектрические преобразователи AlGaAs/GaAs с массивом квантовых точек InGaAs . . . . . 537

**Андреев А.Ю., Зорина С.А., Лешко А.Ю., Лютецкий А.В., А.А. Мармалюк, Мурашова А.В., Налет Т.А., Падалица А.А., Пихтин Н.А., Сабитов Д.Р., Симаков В.А., Слипченко С.О., Телегин К.Ю., Шамахов В.В., Тарасов И.С.**

Мощные лазеры ( $\lambda = 808$  нм) на основе гетероструктур раздельного ограничения AlGaAs/GaAs . . . . . 543

**Рабинович О.И., Сушков В.П.**

Исследование особенностей рабочих характеристик многокомпонентных гетероструктур и светоизлучающих диодов на основе AlInGaN . . . . . 548

**Антонов А.В., Гавриленко В.И., Маремьянин К.В., Морозов С.В., Терре Ф., Кпар W.**

Резонансное детектирование терагерцового излучения в субмикронных полевых транзисторах GaAs/AlGaAs с двумерным электронным газом . . . . . 552

**Алуев А.В., Лешко А.Ю., Лютецкий А.В., Пихтин Н.А., Слипченко С.О., Фетисова Н.В., Чельный А.А., Шамахов В.В., Симаков В.А., Тарасов И.С.**

GaInAsP/GaInP/AlGaInP-лазеры, излучающие на длине волны 808 нм, выращенные методом МОС-гидридной эпитаксии . . . . . 556

**Мокеров В.Г., Кузнецов А.Л., Федоров Ю.В., Енюшкина Е.Н., Бугаев А.С., Павлов А.Ю., Гнатюк Д.Л., Зуев А.В., Галиев Р.Р., Овчаренко Е.Н., Свешников Ю.Н., Цацульников А.Ф., Устинов В.М.**

AlGaN/GaN-СВЧ НЕМТ-транзисторы с пробивным напряжением выше 100 В и с предельной частотой усиления по мощности  $f_{\max}$  до 100 ГГц . . . . . 561

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

**Бакалейников Л.А., Домрачева Я.В., Заморянская М.В., Колесникова Е.В., Попова Т.Б., Флегонтова Е.Ю.**

Послойный рентгеноспектральный микроанализ полупроводниковых структур методом вариации энергии электронного зонда . . . . . 568