

# Содержание

## • Электронные свойства полупроводников

**Банная В.Ф., Никитина Е.В.**

Электрический пробой в чистом *n*- и *p*-Si . . . . . 291

**Морозова Н.К., Мирошников Б.Н.**

Изоэлектронные центры кислорода и проводимость кристаллов CdS в сравнении с PbS . . . . . 295

**Борщ Н.А., Курганский С.И.**

Электронная структура четырехкомпонентных клатратных кристаллов системы Ba—Zn—Si—Ge . . . . . 299

**Соболев В.В., Перевощиков Д.А.**

Оптические переходы в кристаллах ZnSe и CdTe с участием *d*-зон катионов . . . . . 304

**Ромака В.А., Rogl P.-F., Frushart D., Kaczorowski D.**

Механизм генерирования донорно-акцепторных пар при сильном легировании *n*-ZrNiSn акцепторной примесью Ga 311

**Пляцко С.В., Рашковецкий Л.В.**

Глубокие центры радиационных дефектов в монокристаллах CdZnTe, созданные потоком быстрых нейтронов . . . 322

**Козловский В.В., Васильев А.Э., Карасев П.А., Лебедев А.А.**

Образование радиационных дефектов в слабо легированных слоях *n*- и *p*-SiC при торможении протонов . . . . . 327

## • Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

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

Поверхностные наноструктуры, формирующиеся на ранних стадиях металлстимулированного химического травления кремния. Оптические свойства наночастиц серебра . . . . . 333

**Тихий А.А., Николаенко Ю.М., Жихарева Ю.И., Корнеев А.С., Жихарев И.В.**

Влияние термических условий получения и обработки на оптические свойства пленок In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> . . . . . 337

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

**Леньшин А.С.**

Особенности оптических характеристик пористого кремния и их модификация с использованием химической обработки поверхности . . . . . 342

**Биленко Д.И., Белобровая О.Я., Терин Д.В., Галушка В.В., Галушка И.В., Жаркова Э.А., Полянская В.П., Сидоров В.И., Ягудин И.Т.**

Влияние малых доз гамма-излучения на оптические свойства пористого кремния . . . . . 349

## • Углеродные системы

**Давыдов С.Ю.**

Электрон-электронное и электрон-фононное взаимодействие в графене на полупроводниковой подложке: простые оценки . . . . . 353

## • Физика полупроводниковых приборов

**Кюрегян А.С.**

Оптимальное легирование диодных прерывателей тока . 359

**Алтухов В.И., Санкин А.В., Сигов А.С., Сысов Д.К., Янукян Э.Г., Филиппова С.В.**

Нелинейная по концентрации поверхностных состояний модель барьера Шоттки и расчет вольт-амперных характеристик диодов на основе SiC и его твердых растворов в составной модели токопереноса . . . . . 366

**Смирнов В.А., Мокрушин А.Д., Денисов Н.Н., Добровольский Ю.А.**

Полевой транзистор на протонной проводимости пленок оксида графена и нафтона . . . . . 370

**Маняхин Ф.И.**

Механизм и закономерность снижения светового потока светодиодов на основе структур AlGaIn/InGaIn/GaN с квантовыми ямами при длительном протекании прямого тока различной плотности . . . . . 378

**Хвостиков В.П., Сорокина С.В., Потапович Н.С., Хвостикова О.А., Тимошина Н.Х., Шварц М.З.**

Модификация фотоэлектрических преобразователей лазерного излучения ( $\lambda = 808$  нм), получаемых методом жидкофазной эпитаксии . . . . . 385

**Андреева А.В., Давидюк Н.Ю., Малевский Д.А., Панычак А.Н., Садчиков Н.А., Чекалин А.В.**

Влияние условий теплоотвода на характеристики концентраторных фотоэлектрических модулей . . . . . 390

## • Изготовление, обработка, тестирование материалов и структур

**Галиев Г.Б., Климов Е.А., Клочков А.Н., Пушкарев С.С., Мальцев П.П.**

Фотолюминесцентные исследования легированных кремнием эпитаксиальных пленок GaAs, выращенных на подложках GaAs с ориентациями (100) и (111)A при пониженных температурах . . . . . 395

**Агекян В.Ф., Борисов Е.В., Гудовских А.С., Кудряшов Д.А., Монастыренко А.О., Серов А.Ю., Филосовов Н.Г.**

Формирование кристаллических слоев Cu<sub>2</sub>O и ZnO методом магнетронного распыления и их оптическая характеристика . . . . . 402

- Есин М.Ю., Никифоров А.И., Тимофеев В.А., Туктамышев А.Р., Машанов В.И., Лошкарев И.Д., Дерябин А.С., Пчеляков О.П.**  
Формирование ступенчатой поверхности Si(100) и ее влияние на рост островков Ge . . . . . 409
- Астрова Е.В., Преображенский Н.Е., Ли Г.В., Павлов С.И.**  
Образование макропор в л-Si при анодировании в органическом электролите . . . . . 414