

## Содержание

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

**Бакулин А.В., Кулькова С.Е.**

Диффузия галогенов на Ga-стабилизированной  $\zeta$ -GaAs(001)-(4×2) поверхности . . . . . 1153

### • Электронные свойства полупроводников

**Мустафаева С.Н., Асадов С.М.**

Низкотемпературная проводимость сульфидов гадолиния . . . . . 1159

**Каминский В.В., Казанин М.М., Романова М.В., Каменская Г.А., Шаренкова Н.В.**

Электрические параметры поликристаллов редкоземельных полупроводников с составами  $\text{Sm}_{1-x}\text{Eu}_x\text{S}$  . . . . . 1163

**Боднарь И.В.**

Температурная зависимость ширины запрещенной зоны монокристаллов соединений  $\text{In}_2\text{S}_3$  и  $\text{AgIn}_5\text{S}_8$  . . . . . 1167

### • Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

**Новикова Н.Н., Яковлев В.А., Кучеренко И.В.**

Плазмон-фононное взаимодействие в спектрах инфракрасного отражения пленок  $\text{Bi}_2\text{Se}_3$  . . . . . 1173

### • Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

**Калыгина В.М., Егорова И.М., Новиков В.А., Прудяев И.А., Толбанов О.П.**

Связь структурно-фазовых изменений в пленках оксида титана с электрическими и фотоэлектрическими характеристиками структур  $\text{TiO}_2\text{-Si}$  . . . . . 1178

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

**Chatbouri S., Troudi M., Sghaier N., Kalboussi A., Aimez V., Drouin D., Souffi A.**

Direct exchange between silicon nanocrystals and tunnel oxide traps under illumination on single electron photodetector . . . . . 1185

**Алтухов В.И., Касьяненко И.С., Санкин А.В., Билалов Б.А., Сигов А.С.**

Расчет барьера Шоттки и вольт-амперных характеристик структур металл-твердые растворы на основе карбида кремния . . . . . 1190

**Петров В.Н., Сидоров В.Г., Тальнишних Н.А., Черняков А.Е., Шабунина Е.И., Шмидт Н.М., Усиков А.С., Helava H., Макаров Ю.Н.**

Фрактальная природа светоизлучающих структур на основе III-N наноматериалов и связанные с ней явления . . . . . 1195

**Надточий А.М., Калюжный Н.А., Минтаиров С.А., Паюсов А.С., Rouvimon S.S., Максимов М.В., Жуков А.Е.**

Оптические свойства гибридных квантово-размерных структур с высоким коэффициентом поглощения . . . . . 1202

**Гладышев А.Г., Новиков И.И., Карачинский Л.Я., Денисов Д.В., Блохин С.А., Блохин А.А., Надточий А.М., Курочкин А.С., Егоров А.Ю.**

Оптические свойства квантовых ям  $\text{InGaAs/InGaAlAs}$  спектрального диапазона 1520–1580 нм . . . . . 1208

### • Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники

**Елистратова М.А., Захарова И.Б., Романов Н.М., Паневин В.Ю., Квятковский О.Е.**

Спектральная зависимость фотолюминесценции тонких пленок молекулярных комплексов  $\text{ZnTPP-C}_{60}$  и  $\text{CuTPP-C}_{60}$  . . . . . 1213

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

**Малюков С.П., Саенко А.В., Кириченко И.А.**

Лазерное спекание нанопористой пленки  $\text{TiO}_2$  на гибкой подложке для применения в солнечных элементах . . . . . 1220

**Мамедов Ф.М., Нифтиев Н.Н.**

Диэлектрические свойства слоистых монокристаллов  $\text{FeGaInS}_4$  в переменном электрическом поле . . . . . 1225

**Баграев Н.Т., Чернев А.Л., Клячкин Л.Е., Маляренко А.М., Емельянов А.К., Дубина М.В.**

Терагерцевый отклик олигонуклеотидов ДНК на поверхности кремниевых наноструктур . . . . . 1230

### • Физика полупроводниковых приборов

**Викулин И.М., Коробицын Б.В., Криськив С.К.**

Методы определения ширины запрещенной зоны полупроводниковых структур с  $p$ - $n$ -переходами . . . . . 1238

**Хвостиков В.П., Калюжный Н.А., Минтаиров С.А., Сорокина С.В., Потапович Н.С., Емельянов В.М., Тимошина Н.Х., Андреев В.М.**

Фотоэлектрический преобразователь лазерного излучения на основе гетероструктуры  $\text{AlGaAs/GaAs}$  . . . . . 1242

**Веселов Д.А., Шашкин И.С., Бахвалов К.В., Лютецкий А.В., Пихтин Н.А., Растегаева М.Г., Слипченко С.О., Бечвай Е.А., Стрелец В.А., Шамахов В.В., Тарасов И.С.**

К вопросу о внутренних оптических потерях и токовых утечках в лазерных гетероструктурах на основе твердых растворов  $\text{AlGaInAs/InP}$  . . . . . 1247

**Лунин Л.С., Лунина М.Л., Кравцов А.А., Сысов И.А., Блинов А.В.**

Синтез и исследование свойств тонких пленок  $\text{TiO}_2$ , легированных наночастицами серебра, для просветляющих покрытий и прозрачных контактов фотопреобразователей 1253

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

**Ерофеев Е.В., Казимиров А.И., Федин И.В., Кагадей В.А.**

Формирование низкорезистивного  $\text{Cu}_3\text{Ge}$  соединения при низкотемпературной обработке в потоке атомарного водорода . . . . . 1258

**Цацульников А.Ф., Лундин В.В., Сахаров А.В., Заварин Е.Е., Усов С.О., Николаев А.Е., Яговкина М.А., Устинов В.М., Черкашин Н.А.**

Эпитаксиальный рост гетероструктур GaN/AlN/InAlN для НЕМТ в горизонтальных МОС-гидридных реакторах различных конструкций . . . . . 1263

**Шенгуров В.Г., Чалков В.Ю., Денисов С.А., Матвеев С.А., Нежданов А.В., Машин А.И., Филатов Д.О., Степихова М.В., Красильник З.Ф.**

Условия выращивания высококачественных релаксированных слоев  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  с повышенным содержанием германия методом газофазного разложения моногермана на сублимирующей „горячей проволоке“ из Si . . . . . 1270

**Лашкова Н.А., Максимов А.И., Рябко А.А., Бобков А.А., Мошников В.А., Теруков Е.И.**

Синтез наноструктур на основе оксида цинка для создания гетероструктурных фотовольтаических элементов . . . . . 1276

**Середин П.В., Голощапов Д.А., Леньшин А.С., Лукин А.Н., Федюкин А.В., Арсентьев И.Н., Бондарев А.Д., Лубянский Я.В., Тарасов И.С.**

Особенности роста и структурно-спектроскопические исследования нанопрофилированных пленок AlN, выращенных на разориентированных подложках GaAs . . . . . 1283