

## Содержание

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

**Шуман В.Б., Лаврентьев А.А., Астров Ю.А., Лодыгин А.Н., Порцель Л.М.**

Диффузия междузельного магния в бездислокационном кремнии . . . . . 5

### • Электронные свойства полупроводников

**Матухин В.Л., Погорельцев А.И., Гавриленко А.Н., Гарькавый С.О., Шмидт Е.В., Бабаева С.Ф., Суханова А.А., Теруков Е.И.**

Исследования полупроводникового минерала  $\text{CuFeS}_2$  из гидротермальных отложений океанского рифта методом ЯМР Си в локальном поле . . . . . 8

**Жданов Е.Ю., Погосов А.Г., Буданцев М.В., Похабов Д.А., Бакаров А.К.**

Баллистический магнетотранспорт в подвешенном двумерном электронном газе с периодической решеткой антиферромагнетика . . . . . 12

**Дубинов А.Е., Китаев И.Н.**

Двухтоновые нелинейные электростатические волны в квантовой электронно-дырочной плазме полупроводников 18

**Новиков Г.Ф., Гапанович М.В., Гременок В.Ф., Бочаров К.В., Tsai W.-T., Jeng Ming-Jer, Chang Liann-Be**

Время жизни избыточного электрона в порошках  $\text{Cu-Zn-Sn-Sc}$  . . . . . 22

### • Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

**Бекенев В.Л., Зубкова С.М.**

Атомная и электронная структура поверхности  $\text{CdTe}(111)\text{B}-(2\sqrt{3} \times 4)$  орт. . . . . 26

**Нуриев И.Р., Мехрабова М.А., Назаров А.М., Садыгов Р.М., Гасанов Н.Г.**

Рост, структура и морфология поверхности эпитаксиальных пленок  $\text{CdTe}$  . . . . . 36

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

**Криштопенко С.С., Иконников А.В., Маремьянин К.В., Бовкун Л.С., Спирин К.Е., Кадыков А.М., Marcinkiewicz M., Ruffenach S., Consejo C., Terpe F., Kpar W., Семягин Б.Р., Путятю М.А., Емельянов Е.А., Преображенский В.В., Гавриленко В.И.**

Циклотронный резонанс дираковских фермионов в квантовых ямах  $\text{InAs/GaSb/InAs}$  . . . . . 40

**Денисов К.С., Рожанский И.В., Аверкиев Н.С., Lähderanta E.**

Спин-зависимое туннелирование в гетероструктурах с магнитным слоем . . . . . 45

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

**Болотов В.В., Князев Е.В., Пономарева И.В., Кан В.Е., Давлеткильдеев Н.А., Ивлев К.Е., Росликов В.Е.**

Формирование и свойства захороненного изолирующего слоя двуокиси кремния в двухслойных структурах „пористый кремний-на-изоляторе“ . . . . . 51

**Караваев М.Б., Кириленко Д.А., Иванова Е.В., Попова Т.Б., Ситникова А.А., Седова И.В., Заморянская М.В.**

Исследование параметров наноразмерного слоя в наногетероструктурах на основе полупроводниковых соединений  $\text{A}^{\text{II}}\text{B}^{\text{VI}}$  . . . . . 56

**Бобков А.А., Лашкова Н.А., Максимов А.И., Мошников В.А., Налимова С.С.**

Получение гетероструктурных оксидных композиций для перспективных солнечных элементов нового поколения . 63

### • Физика полупроводниковых приборов

**Булярский С.В., Лакалин А.В., Абанин И.Е., Амеличев В.В., Светухин В.В.**

Оптимизация параметров источников питания, возбуждаемых  $\beta$ -излучением . . . . . 68

**Некоркин С.М., Звонков Б.Н., Байдусь Н.В., Дикарева Н.В., Вихрова О.В., Афоненко А.А., Ушаков Д.В.**

Влияние „объема“ активной среды на излучательные свойства лазерных гетероструктур с выходом излучения через подложку . . . . . 75

**Преображенский Н.Е., Астрова Е.В., Павлов С.И., Воронков В.Б., Румянцев А.М., Жданов В.В.**

Аноды для литий-ионных аккумуляторов на основе  $p$ -Si с самоорганизующимися макропорами . . . . . 79

**Мусалинов С.Б., Анзулевич А.П., Бычков И.В., Гудовских А.С., Шварц М.З.**

Влияние двух- и трехслойных просветляющих покрытий на формирование фототоков в многопереходных солнечных элементах на основе  $\text{A}^{\text{III}}\text{B}^{\text{V}}$  . . . . . 89

**Рыбальченко Д.В., Минтаиров С.А., Салий Р.А., Тимошина Н.Х., Шварц М.З., Калужный Н.А.**

Оптимизация структурных и ростовых параметров метаморфных  $\text{InGaAs}$ -фотопроброобразователей, полученных методом МОС-гидридной эпитаксии . . . . . 94

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

**Лундин В.В., Родин С.Н., Сахаров А.В., Лундина Е.Ю., Усов С.О., Задиранов Ю.М., Трошков С.И., Цацульников А.Ф.**

Нитевидные светодиодные микрокристаллы InGaN/GaN субмиллиметровой длины . . . . . 101

**Никитин С.Е., Нащекин А.В., Тербукова Е.Е., Трапезникова И.Н., Бобыль А.В., Вербицкий В.Н.**

Текстура поверхности монокристаллического кремния, окисленного под тонким слоем  $V_2O_5$  . . . . . 105

**Кудряшов Д.А., Гудовских А.С., Бабичев А.В., Филимонов А.В., Можаров А.М., Агемян В.Ф., Борисов Е.В., Серов А.Ю., Философов Н.Г.**

Наноразмерные пленки  $Cu_2O$ : формирование методом ВЧ-магнетронного распыления, исследование структурных и оптических свойств . . . . . 111

**Вороненков В.В., Вирко М.В., Коготков В.С., Леонидов А.А., Пинчук А.В., Зубрилов А.С., Горбунов Р.И., Латышев Ф.Е., Бочкарева Н.И., Леликов Ю.С., Тархин Д.В., Смирнов А.Н., Давыдов В.Ю., Шеремет И.А., Шретер Ю.Г.**

Отделение слабо легированных пленок  $n$ -GaN микронной толщины от подложек, основанное на эффекте поглощения ИК излучения в сапфире . . . . . 116

**Середин П.В., Леньшин А.С., Арсентьев И.Н., Жаботинский А.В., Николаев Д.Н., Тарасов И.С., Шамахов В.В., Prutskij Tatiana, Leiste Harald, Rinke Monika**

Эпитаксиальные твердые растворы  $Al_xGa_{1-x}As:Mg$  с различным типом проводимости . . . . . 124

*Аннотации статей, поступивших в Редакцию журнала на английском языке. Полные тексты этих статей опубликованы в переводной версии журнала „Физика и техника полупроводников“ — SEMICONDUCTORS*

**Khairnar A.G., Patil V.S., Agrawal K.S., Pandit P.A., Salunke R.S., Mahajan A.M.**

PEALD grown high- $k$   $ZrO_2$  thin films on SiC group IV compound semiconductor . . . . . 133

**Shokuhi Rad Ali**

Application of  $B_{12}N_{12}$  and  $B_{12}P_{12}$  as two fullerene-like semiconductors for adsorption of halomethane: density functional theory study . . . . . 134

• **Персоналии**

**Леонид Вениаминович Келдыш**

(07.04.1931–10.11.2016) . . . . . 135