

ФИЗИКА И ТЕХНИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Май **2015**, том **49**, выпуск **5**

<http://www.ioffe.ru/journals/ftp/>



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

• Электронные свойства полупроводников

Новодворский О.А., Паршина Л.С., Храмова О.Д., Михалевский В.А., Щербачев К.Д., Панченко В.Я.
Влияние условий импульсного лазерного осаждения на структурные, электрические и оптические свойства тонких пленок VO₂ 577

Соболев В.В., Перевощиков Д.А.
Влияние спин-орбитального взаимодействия на электронную структуру *d*-зон антимонида индия 584

Лунев С.В., Бурбан О.В., Назарчук П.Ф.
Рассеяние электронов в Δ_1 -модели зоны проводимости монокристаллов германия 588

Скачков А.Ф.
Полупроводниковые соединения GaInP, легированные изо-валентной примесью Sb 593

Боднарь И.В.
Температурная зависимость ширины запрещенной зоны монокристаллов Cu₂ZnSnS₄ 596

• Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

Гарибов А.А., Мадатов Р.С., Комаров Ф.Ф., Пилько В.В., Мустафаев Ю.М., Ахмедов Ф.И., Джахангиров М.М.
Спектрометрия ионного рассеяния и комбинационное рассеяние света в монокристаллах GaS, подвергнутых облучению водородом с энергией 140 кэВ 599

• Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

Курова И.А., Ормонт Н.Н.
Светоиндуцированная релаксация метастабильной проводимости нелегированных пленок *a*-Si:H, освещенных при повышенных температурах 603

• Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

Ben Nasr A., Habchi M.M., Bilel C., Rebey A., El Jani B.
Carriers confinement study of GaNAsBi/GaAs QWs emitting at 1.3 and 1.55 μ m 606

Катеринчук В.Н., Кудринский З.Р., Ковалюк З.Д.
Фотоэлектрические свойства гетеропереходов *n*-ITO/*p*-GaTe 612

Павлов Н.В., Зегря Г.Г.
Влияние непараболичности энергетического спектра электронов и легких дырок на оптические свойства гетероструктур с глубокими квантовыми ямами AlSb/InAs_{0.86}Sb_{0.14}/AlSb 617

Давыдов С.Ю.
Плотность состояний неупорядоченного эпитаксиального графена 628

Скупов А.В.
Моделирование процессов образования радиационных дефектов в гетероструктурах с самоформирующимися наноструктурами Ge(Si)/Si(001) при облучении нейтронами 634

Павлык Б.В., Лыс Р.М., Дидык Р.И., Шикоряк И.А.
Особенности одноосной упругой деформации кристаллов *p*-Si, облученных рентгеновскими лучами 638

Ушаков В.В., Клевков Ю.В., Дравин В.А.
Ионная имплантация Eg в поликристаллический теллурид кадмия 644

Мигаль В.П., Бут А.В., Фомин А.С., Клименко И.А.
Геометризация динамической структуры переходного фотоотклика халькогенидов цинка 648

Сибирмовский Ю.Д., Васильевский И.С., Виниченко А.Н., Еремин И.С., Жигунов Д.М., Каргин Н.И., Коленцова О.С., Мартюк П.А., Стриханов М.Н.
Фотолюминесценция массивов квантовых колец GaAs/AlGaAs 652

Новикова Н.Н., Яковлев В.А., Кучеренко И.В., Karczewski G., Алещенко Ю.А., Муратов А.В., Завалицкая Т.Н., Мельник Н.Н.
Оптические фононы в многослойных гетероструктурах PbTe/CdTe 658

Bagraev N.T., Danilovskii E.Yu., Gets D.S., Kalabukhova E.N., Klyachkin L.E., Koudryavtsev A.A., Malyarenko A.M., Mashkov V.A., Savchenko D.V., Shanina B.D.
Silicon vacancy-related centers in non-irradiated 6H-SiC nanostructure 663

• Микро- и нанокристаллические, пористые, композитные полупроводники

Курдюков Д.А., Шишкин И.И., Грудинкин С.А., Ситникова А.А., Загорянская М.В., Голубев В.Г.
Исследование структуры пленочных трехмерно-упорядоченных макропористых нанокompозитов GaN-ZnS:Mn 672

• Углеродные системы

Садыков Н.Р., Белоненко М.Б., Пешков Д.А.
Воздействие на массив не взаимодействующих углеродных нанолент электромагнитного излучения при наличии импульсов наносекундной длительности 677

● **Физика полупроводниковых приборов**

Минтаиров М.А., Евстропов В.В., Минтаиров С.А., Тимошина Н.Х., Шварц М.З., Калюжный Н.А.

Оценка потенциальной эффективности многопереходного солнечного элемента при предельном балансе фотогенерированных токов 682

Жуков А.Е., Крыжановская Н.В., Максимов М.В., Липовский А.А., Савельев А.В., Шостак И.И., Моисеев Э.И., Кудашова Ю.В., Кулагина М.М., Трошков С.И.

Тепловое сопротивление дисковых микролазеров сверхмалого диаметра 688

Аблаев Г.М., Абрамов А.С., Няпшаев И.А., Ууграпепко У.К., Yang R., Sazonov A.Y., Шварц М.З., Теруков Е.И.

Гибкие солнечные модули на основе аморфного гидрогенизированного кремния 693

Крюченко Ю.В., Саченко А.В., Бобыль А.В., Костылев В.П., Теруков Е.И., Абрамов А.С., Мальчукова Е.В., Соколовский И.О.

Моделирование натуральных характеристик вертикальных тандемных солнечных элементов $a\text{-Si:H}/\mu\text{c-Si:H}$. 1. Общие соотношения 697

Крюченко Ю.В., Саченко А.В., Бобыль А.В., Костылев В.П., Теруков Е.И., Абрамов А.С., Вербицкий В.Н., Кудряшов С.А., Емцев К.В., Соколовский И.О.

Моделирование натуральных характеристик вертикальных тандемных солнечных элементов $a\text{-Si:H}/\mu\text{c-Si:H}$. 2. Анализ результатов и сравнение с экспериментом 707

Левин Р.В., Маричев А.Е., Шварц М.З., Марухина Е.П., Хвостиков В.П., Пушный Б.В., Мизеров М.Н., Андреев В.М.

Фотоэлектрические преобразователи концентрированного солнечного излучения на основе $\text{InGaAsP}(1.0\text{эВ})/\text{InP}$ -гетероструктур 715