

ФИЗИКА И ТЕХНИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Май **2016**, том **50**, выпуск **5**

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



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

- **Неэлектронные свойства полупроводников (атомная структура, диффузия)**

Боднарь И.В.

Анизотропия теплового расширения монокристаллов CuIn_5Se_8 двух структурных модификаций 577

- **Электронные свойства полупроводников**

Соболев В.В., Перевощиков Д.А.

Локализация полос межзонных переходов в объеме зоны Бриллюэна кристаллов группы III–V 582

Дегода В.Я., Подуст Г.П.

Рентгенопроводимость монокристаллического ZnSe 589

- **Спектроскопия, взаимодействие с излучениями**

Алешкин В.Я., Дубинов А.А., Кудрявцев К.Е., Юнин П.А., Дроздов М.Н., Вихрова О.В., Некоркин С.М., Звонков Б.Н.

Стимулированное излучение из объемного метаморфного слоя GaAsSb на GaAs -подложке 596

- **Поверхность, границы раздела, тонкие пленки**

Алпатов А.В., Вихров С.П., Казанский А.Г., Лясковский В.Л., Рыбин Н.Б., Рыбина Н.В., Форш П.А.

Исследование корреляционных свойств структуры поверхности пленок $nc\text{-Si}/a\text{-Si:H}$ с различной долей кристаллической фазы 600

Ситников С.В., Латышев А.В., Косолобов С.С.

Атомные ступени на ультраплоской поверхности $\text{Si}(111)$ при сублимации 607

- **Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления**

Авилов В.И., Агеев О.А., Коноплев Б.Г., Смирнов В.А., Солодовник М.С., Цуканова О.Г.

Исследование фазового состава наноразмерных структур, полученных локальным анодным окислением пленок титана 612

Ильин А.С., Фантина Н.П., Мартышов М.Н., Форш П.А., Чижов А.С., Румянцева М.Н., Гаськов А.М., Кашкаров П.К.

Влияние квантовых точек селенида кадмия на проводимость и фотопроводимость нанокристаллического оксида индия 619

Егоров А.Ю., Карачинский Л.Я., Новиков И.И., Бабичев А.В., Неведомский В.Н., Бугров В.Е.

Оптические свойства метаморфных гетероструктур $\text{GaAs}/\text{InAlGaAs}/\text{InGaAs}$ с квантовыми ямами $\text{InAs}/\text{InGaAs}$, излучающих в спектральном диапазоне 1250–1400 нм . . . 624

Kavasoglu Nese, Kavasoglu Abdulkadir Sertap, Metin Bengul

A new simulation model for inhomogeneous $\text{Au}/n\text{-GaN}$ structure 628

- **Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники**

Mamedov Havar A., Parali Levent, Kurbanov Mirza A., Bayramov Azad A., Tatar dar Farida N., Sabikoğlu Israfil

Piezoresistive and posistor effects in polymer-semiconductor and polymer-ferroelectric ceramic composites 633

Gusev O.B., Belolipetskiy A.V., Yassievich I.N., Kukin A.V., Terukova E.E., Terukov E.I.

Lifetime of excitons localized in Si nanocrystals in amorphous silicon 639

- **Физика полупроводниковых приборов**

Попов В.П., Ильницкий М.А., Жанаев Э.Д., Мяконьких А.В., Руденко К.В., Глухов А.В.

Биосенсорные свойства нанопроволочных транзисторов с защитным слоем диэлектрика Al_2O_3 , нанесенным методом плазменно-стимулированного атомно-слоевого осаждения 643

Стефанович Г.Б., Пергамент А.Л., Борисков П.П., Куроптев В.А., Стефанович Т.Г.

Зарядоперенос в выпрямляющих оксидных гетероструктурах и оксидные элементы доступа ReRAM 650

Ильинская Н.Д., Карандашев С.А., Карпухина Н.Г., Лавров А.А., Матвеев Б.А., Ременный М.А., Стусь Н.М., Усикова А.А.

Фотодиодная линейка 1×64 на основе двойной гетероструктуры $p\text{-InAsSbP}/n\text{-InAs}_{0.92}\text{Sb}_{0.08}/n^+\text{-InAs}$ 657

Никитина Е.В., Гудовских А.С., Лазаренко А.А., Пирогов Е.В., Соболев М.С., Зеленцов К.С., Морозов И.А., Егоров А.Ю.

Гетероструктуры $\text{GaAs}/\text{InGaAsN}$ для многопереходных солнечных элементов 663

Левинштейн М.Е., Иванов П.А., Zhang Q.J., Paltoiu J.W.

Изотермические вольт-амперные характеристики высоковольтных $4H\text{-SiC}$ JBS-диодов Шоттки 668

Жуков А.Е., Цырлин Г.Э., Резник Р.Р., Самсоненко Ю.Б., Хребтов А.И., Калитеевский М.А., Иванов К.А., Крыжановская Н.В., Максимов М.В., Алфёров Ж.И.

Многослойные гетероструктуры для квантово-каскадных лазеров терагерцового диапазона 674

Соколова З.Н., Бахвалов К.В., Лютецкий А.В., Пихтин Н.А., Тарасов И.С., Асрян Л.В.

Скорость захвата электронов в зависимости от глубины квантовой ямы в полупроводниковых лазерах 679

Векслер М.И., Грехов И.В.

Специфика туннелирования носителей между валентной зоной кремния и металлом в приборах на основе структуры Al/high-K-oxide/SiO₂/Si 683

Павлык Б.В., Грыпа А.С.

Радиационно-стимулированные процессы в транзисторных термосенсорах 689

• Изготовление, обработка, тестирование материалов и структур**Гусев А.И., Садовников С.И.**

Превращение акантит—аргентит в нанокристаллическом сульфиде серебра и наногетероструктура Ag₂S/Ag 694

Козловский В.И., Кривобок В.С., Кузнецов П.И., Николаев С.Н., Онищенко Е.Е., Пручкина А.А., Тимирязев А.Г., Мартовицкий В.П.

Формирование и реконструкция nanoостровков Se на поверхности тонких эпитаксиальных слоев ZnSe, выращенных на подложках GaAs 700

Гук И.В., Шандыбина Г.Д., Яковлев Е.Б.

Роль эффекта накопления тепла в многоимпульсных режимах лазерной фемтосекундной структуризации кремния . 706

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

Лазерное отделение пленок n-GaN от подложек, основанное на эффекте сильного поглощения ИК излучения свободными носителями заряда в n⁺-GaN подложках . . . 711

• Персоналии**Кирилл Борисович Толпыго**

(1916–2016) 717