

## Содержание

### ● Электронные свойства полупроводников

**Жолудев М.С., Козлов Д.В., Куликов Н.С., Разова А.А., Гавриленко В.И., Морозов С.В.**

Расчет волновых функций резонансных состояний акцепторов в узкозонных соединениях CdHgTe . . . . . 695

### ● Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

**Грузинцев А.Н.**

Нерезонансное обращение волнового фронта света в оптически возбужденных пленках ZnO . . . . . 700

**Kumarasinghe R.K.K.G.R.G., Kumarage W.G.C., Wijesundera R.P., Kaur N., Comini E., Dassanayake B.S.**

A Comparative Study on CdS Film Formation under Variable and Steady Bath-Temperature Conditions . . . . . 706

**Nasab B. Boroomand, Kosarian A., Sheini N. Alaei**

Effect of Oxygen Flow Rate in Zinc Oxide Radio Frequency Magnetron Sputtering on the Structural and Optical Properties of ZnO/PEDOT:PSS Inorganic/Organic Hetero-junction . . . 707

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

**Смагина Ж.В., Новиков А.В., Степихова М.В., Зинovieв В.А., Родякина Е.Е., Ненашев А.В., Сергеев С.М., Перетокин А.В., Кучинская П.А., Шалеев М.В., Гусев С.А., Двуреченский А.В.**

Люминесценция пространственно упорядоченных одиночных и групп самоформирующихся Ge(Si) наноструктур, встроенных в фотонные кристаллы . . . . . 708

**Донаев С.Б., Умирзаков Б.Е.**

Влияние имплантации ионов Al<sup>3+</sup> на состав, электронную и кристаллическую структуру поверхности GaP(111) . . . 716

**Amani N., Azizkandi N.N.**

Investigation of Core-Shell Nanoparticle in a Confined Space of a Periodic Substrate Based on SERS . . . . . 720

### ● Физика полупроводниковых приборов

**Рожков А.В.**

О токовой зависимости эффективности инжекции и относительном вкладе скорости эмиссии и внутренних оптических потерь в насыщение ватт-амперной характеристики мощных импульсных лазеров ( $\lambda = 1.06$  мкм) . . . . . 721

**Кузьмина А.В., Куликов Н.А., Попов В.Д.**

Исследование радиационных эффектов в МОП-транзисторе с р-каналом . . . . . 729

**Гаврина П.С., Соболева О.С., Подоскин А.А., Казакова А.Е., Капитонов В.А., Слипченко С.О., Пихтин Н.А.**

Исследование пространственной и токовой динамики оптических потерь в полупроводниковых лазерных гетероструктурах методом оптического зондирования . . . . . 734

### ● Изготовление, обработка, тестирование материалов и структур

**Силаков Г.О., Воловникова О.В., Гаврилов С.А., Железнякова А.В., Дудин А.А.**

Влияние температуры формирования на морфологию *por*-Si, получаемого методом Pd-стимулированного химического травления . . . . . 743

**Гармаш В.И., Земляков В.Е., Егоркин В.И., Ковальчук А.В., Шаповал С.Ю.**

Исследование влияния атомарного состава на скорость плазмохимического травления нитрида кремния в силовых транзисторах на основе AlGaIn/GaN-гетероперехода . . . 748

**Астрова Е.В., Улин В.П., Парфеньева А.В., Нащекин А.В., Неведомский В.Н., Байдакова М.В.**

Взаимодействие фторуглерода с монооксидом кремния и процессы образования нанонитей SiC . . . . . 753

**Белова Н.Е., Шемардов С.Г., Фанченко С.С., Головакова Е.А., Кондратьев О.А.**

Имплантация ионов кремния в сапфир: малые дозы . . . 766

**Окулич Е.В., Окулич В.И., Тетельбаум Д.И.**

Расчет доз аморфизации кремния при облучении легкими ионами средних энергий . . . . . 771

**Patel P.B., Desai H.N., Dhimmam J.M., Modi B.P.**

Micro-structural and Thermoelectric Characterization of Zinc-Doped In<sub>0.6</sub>Se<sub>0.4</sub> Crystal Grown by Direct Vapour Transport Method . . . . . 778

**Liu C., Wang S., Li R., Liu J., Huang M.**

The Effect of the Crystalline Structure Transformation in VO<sub>2</sub>/Glass by Inserting TiO<sub>2</sub> Buffer Layer and Its Application in Smart Windows . . . . . 779

### ● XXIV Международный симпозиум „Нанопизика и наноэлектроника“, Нижний Новгород, 10–13 марта 2020 г.

**Афоненко А.А., Афоненко А.А., Ушаков Д.В., Дубинов А.А.**

Анализ фононных мод и электрон-фононного взаимодействия в квантово-каскадных лазерных гетероструктурах . 780

**Фатеев Д.В., Попов В.В.**

Гидродинамические терагерцовые плазмоны и электронный звук в графене с пространственной дисперсией . . . . . 785

**Пузанов А.С., Оболенский С.В., Козлов В.А.**

Разогрев и релаксация энергии электронно-дырочного газа в треке первичного атома отдачи . . . . . 791

**Акимов А.Н., Ахундов И.О., Ищенко Д.В., Климов А.Э., Неизвестный И.Г., Пашин Н.С., Супрун С.П., Тарасов А.С., Терещенко О.Е., Федосенко Е.В., Шерстякова В.Н.**

Знакопеременная фотопроводимость в пленках PbSnTe:In в режиме тока, ограниченного пространственным зарядом 796

**Звонков Б.Н., Вихрова О.В., Данилов Ю.А., Дорохин М.В., Демина П.Б., Дроздов М.Н., Здоровейцев А.В., Крюков Р.Н., Нежданов А.В., Антонов И.Н., Планкина С.М., Темиряева М.П.**

Формирование углеродных слоев методом термического разложения четыреххлористого углерода в реакторе МОС-гидридной эпитаксии . . . . . 801

**Цыпленков В.В., Шастин В.Н.**

О возможности интерференции Рамсея в германии, легированном мелкими примесями . . . . . 807

**Попов В.Г., Криштоп В.Г., Тарелкин С.А., Корель И.И.**

Комбинационное рассеяние света квазиоднофотонных импульсов в оптоволокне с накачкой . . . . . 812

**Жукавин Р.Х., Ковалевский К.А., Павлов С.Г., DeVtann N., Pohl A., Цыпленков В.В., Абросимов Н.В., Riemann H., Hübers H.-W., Шастин В.Н.**

Перестройка спектра терагерцового стимулированного излучения при внутрицентровом оптическом возбуждении одноосно-деформированного Si:Bi . . . . . 816

**Юрасов Д.В., Новиков А.В., Дьяков С.А., Степихова М.В., Яблонский А.Н., Сергеев С.М., Уткин Д.Е., Красильник З.Ф.**

Рост интенсивности сигнала люминесценции самоформирующихся наностроек Ge(Si) за счет взаимодействия их излучения с модами двумерных фотонных кристаллов . . 822

**Neverov V.N., Bogolubskii A.S., Gudina S.V., Podgornykh S.M., Turutkin K.V., Popov M.R., Shelushina N.G., Yakunin M.V., Mikhailov N.N., Dvoretzky S.A.**

Effective Mass and  $g$ -Factor of two-dimensional HgTe  $\Gamma_8$ -band electrons: Shubnikov-de Haas oscillations . . . . . 830