

## Содержание

- XXV Международный симпозиум „Нанопизика и наноэлектроника“, Нижний Новгород, 9–12 марта 2021 г.

**Гапоненко Н.В., Корнилова Ю.Д., Лашковская Е.И., Живулько В.Д., Мудрый А.В., Радюш Ю.В., Андреев Б.А., Степихова М.В., Яблонский А.Н., Гусев С.А., Subasri R., Reddy D.S.**

Излучательные свойства ап-конверсионных покрытий, формируемых на основе ксерогелей титаната бария, легированных эрбием . . . . . 713

**Максимова Г.М., Зайнагутдинов А.Р., Тележников А.В.**

Электронные состояния и персистентные токи в кольцах с неоднородным спин-орбитальным взаимодействием Рашбы . . . . . 719

**Зиновьев В.А., Кацюба А.В., Володин В.А., Зиновьева А.Ф., Черкова С.Г., Смагина Ж.В., Двуреченский А.В., Крупин А.Ю., Бородавченко О.М., Живулько В.Д., Мудрый А.В.**

Атомная структура и оптические свойства слоев  $\text{CaSi}_2$ , выращенных на  $\text{CaF}_2/\text{Si}$ -подложках . . . . . 725

**Жукавин Р.Х.**

Терагерцовое стимулированное излучение при оптическом резонансном возбуждении германия, легированного мелкими донорами . . . . . 729

**Иванов А.А., Чалдышев В.В., Заварин Е.Е., Сахаров А.В., Лундин В.В., Цацульников А.Ф.**

Резонансное отражение света оптической решеткой экситонов, сформированной 100 квантовыми ямами  $\text{InGaN}$  . . . 733

**Евдокимов А.Е., Кузнецова М.С., Михайлов А.В., Кавокин К.В., Джиоев Р.И.**

Релаксация электронного спина и резонансное охлаждение ядерных спинов в структурах  $\text{GaAs:Mn}$  . . . . . 738

**Пузанов А.С., Бибикина В.В., Забавичев И.Ю., Оболенская Е.С., Потехин А.А., Тарасова Е.А., Восток Н.В., Козлов В.А., Оболенский С.В.**

Моделирование реакции сверхвысокочастотного низковольтного неохлаждаемого диода Мотта на воздействие тяжелых заряженных частиц космического пространства и фемтосекундных лазерных импульсов . . . . . 743

**Тарасов А.С., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Меншиков Р.В., Ужаков И.Н., Кожухов А.С., Федосенко Е.В., Терещенко О.Е.**

Получение атомарно-чистых и структурно-упорядоченных поверхностей эпитаксиальных пленок  $\text{CdTe}$  для последующей эпитаксии . . . . . 748

**Филатов Д.О., Шенина М.Е., Роженцов И.А., Коряжкина М.Н., Новиков А.С., Антонов И.Н., Ершов А.В., Горшков А.П., Горшков О.Н.**

Влияние оптического излучения на резистивное переключение в МДП-структурах на основе пленок  $\text{ZrO}_2(\text{Y})$  с наночастицами  $\text{Au}$  . . . . . 754

**Кочаровская Е.Р., Кукушкин В.А., Мишин А.В., Кочаровский Вл.В., Кочаровский В.В.**

Зависимость спектра генерации и синхронизации мод от ширины запрещенной фотонной зоны в гетеролазерах класса С с распределенной обратной связью волн в резонаторе Фабри-Перо . . . . . 758

**Андреев Б.А., Лобанов Д.Н., Красильникова Л.В., Кудрявцев К.Е., Новиков А.В., Юнин П.А., Калинин М.А., Скороходов Е.В., Шалеев М.В., Красильник З.Ф.**

Особенности структурных и оптических свойств  $\text{InGaN}$ -слоев, полученных методом МПЭ ПА с импульсной подачей потоков металлов . . . . . 766

**Кузнецов Ю.М., Дорохин М.В., Нежданов А.В., Здоревых Д.А., Лесников В.П., Машин А.И.**

Способ формирования пленок фазы  $\beta\text{-FeSi}_2$  методом импульсного лазерного осаждения в вакууме . . . . . 773

**Логинов Д.К., Белов П.А., Герловин И.Я., Игнатьев И.В.**

Влияние электрического поля на движущийся экситон в  $\text{GaAs}$  . . . . . 779

**Сошников И.П., Котляр К.П., Резник Р.Р., Гридчин В.О., Лендяшова В.В., Вершинин А.В., Лысак В.В., Кириленко Д.А., Берт Н.А., Цырлин Г.Э.**

Особенности структурных напряжений в нитевидных нанокристаллах  $\text{InGaN/GaN}$  . . . . . 785

**Кузнецова И.А., Савенко О.В., Романов Д.Н.**

Квантовый транспорт в полупроводниковом нанослое с учетом поверхностного рассеяния носителей заряда . . 789

**Небольсин В.А., Свайкат Н.А., Воробьев А.Ю., Перепечина Т.А., Ожогина Л.В.**

Образование оксидного поверхностного слоя и его влияние на рост эпитаксиальных нитевидных нанокристаллов кремния . . . . . 798

**Цыпленков В.В., Шастин В.Н.**

Междолинные процессы релаксации состояний мелких доноров в германии . . . . . 807

**Румянцев В.В., Маремьянин К.В., Фокин А.П., Дубинов А.А., Разова А.А., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Глявин М.Ю., Гавриленко В.И., Морозов С.В.**

Получение терагерцового излучения в кристаллах  $\text{InP:Fe}$  за счет решеточной нелинейности второго порядка . . . 813

● **Электронные свойства полупроводников**

**Shiau Shiue-Yuan, Combescot Monique**

Missing understanding of the phase factor between valence-electron and hole operators . . . . . 818

● **Поверхность, границы раздела, тонкие пленки**

**Maskaeva L.N., Markov V.F., Gracheva E.A., Voronin V.I., Kozhevnikova N.S., Martin R.W., Yakushev M.V., Kuznetsov M.V.**

Fabrication of  $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$  Thin Films by Selenising  $\text{Cu}_{1.8}\text{Se}$ ,  $\text{SnSe}$ , and  $\text{ZnSe}$  Precursor Layers: Effects of the Sequence of Layers . . . . . 819

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

**Жуков А.Е., Крыжановская Н.В., Моисеев Э.И., Надточий А.М., Зубов Ф.И., Фетисова М.В., Максимов М.В., Гордеев Н.Ю.**

Мощность насыщения оптического усилителя на основе самоорганизующихся квантовых точек . . . . . 820

● **Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники**

**Степанов Н.П., Немов С.А., Свешников И.В., Грабко Г.И., Власов А.Н., Лесков А.В., Калашников А.А., Степанова Л.Э.**

Температурные зависимости коэффициента термоэдс, удельного сопротивления и теплопроводности электронного и дырочного пирита  $\text{FeS}_2$  в интервале 293–400 К . . . 826

● **Физика полупроводниковых приборов**

**Dwivedi A.K., Baliyan T., Tripathi S.**

Surface Potential Modeling of DG SOI  $\text{MoS}_2$  FET (MFET) and Gate Misalignment Effect Analysis Therein . . . . . 832

**Kacha A.H., Amroun M.N., Akkal B., Benamara Z.**

Effect of the Ultra-Thin GaN Interlayer on the Electrical and Photoelectrical Parameters of Au|GaAs Schottky Barrier Diodes . . . . . 833

**Nemov S., Dzundza B., Chernyak L., Dashevsky Z.**

Photovoltaic and Thermal Effects at  $\text{PbTe}$   $p-n$  Junction under  $\text{CO}_2$  Laser Irradiation . . . . . 834