

## Содержание

К столетию Физико-технического института имени А. Ф. Иоффе . . . . . 1255

● XXII Международный симпозиум „Нанофизика и наноэлектроника“, Нижний Новгород, 12–15 марта 2018 г.

**Козлов Д.В., Румянцев В.В., Морозов С.В., Кадыков А.М., Фадеев М.А., Hübers H.-W., Гавриленко В.И.**  
Расчет состояний многозарядных примесно-дефектных центров в эпитаксиальных слоях  $Hg_{1-x}Cd_xTe$  . . . . . 1257

**Румянцев В.В., Куликов Н.С., Кадыков А.М., Фадеев М.А., Иконников А.В., Казаков А.С., Жолудев М.С., Алешкин В.Я., Уточкин В.В., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Морозов С.В., Гавриленко В.И.**  
Влияние особенностей зонного спектра на характеристики стимулированного излучения в узкозонных гетероструктурах с квантовыми ямами на основе  $HgCdTe$  . . . . . 1263

**Хабибуллин Р.А., Щаврук Н.В., Пономарев Д.С., Ушаков Д.В., Афоненко А.А., Васильевский И.С., Зайцев А.А., Данилов А.И., Волков О.Ю., Павловский В.В., Маремьянин К.В., Гавриленко В.И.**  
Температурная зависимость порогового тока и выходной мощности квантово-каскадного лазера с частотой генерации 3.3 ТГц . . . . . 1268

**Бовкун Л.С., Маремьянин К.В., Иконников А.В., Спирин К.Е., Алешкин В.Я., Potemski M., Piot V., Orlița M., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Гавриленко В.И.**  
Магнитооптика квантовых ям на основе  $HgTe/CdTe$  с гигантским расщеплением Рашбы в магнитных полях до 34 Тл . . . . . 1274

**Абрамкин Д.С., Бакаров А.К., Гутаковский А.К., Шамирзаев Т.С.**  
Спинодальный распад в  $InSb/AlAs$ -гетероструктурах . . . . . 1280

**Калентьева И.Л., Вихрова О.В., Данилов Ю.А., Звонков Б.Н., Кудрин А.В., Антонов И.Н.**  
Влияние состава газа-носителя в процессе роста дельта-слоя  $Mn$  на электрические и магнитные свойства  $GaAs$ -структур . . . . . 1286

**Гудина С.В., Боголюбский А.С., Неверов В.Н., Шелушинина Н.Г., Якунин М.В.**  
Модель „петли экстремумов“ для спектра валентной зоны квантовой ямы  $HgTe/HgCdTe$  с инвертированной зонной структурой в полуметаллической фазе . . . . . 1291

**Пузанов А.С., Оболенский С.В., Козлов В.А.**  
Применение локально-неравновесной диффузионно-дрейфовой модели Каттанео-Вернотта для описания релаксации фототока в диодных структурах при воздействии субпикосекундных импульсов ионизирующих излучений . . . . . 1295

**Юнин П.А., Дроздов Ю.Н., Хрыкин О.И., Григорьев В.А.**  
Исследование анизотропии структурных свойств слоев  $(0001)GaN$ , выращенных методом МОГФЭ на  $a$ -срезе сапфира  $(11\bar{2}0)$  . . . . . 1300

**Цырлин Г.Э., Резник Р.Р., Самсоненко Ю.Б., Хребтов А.И., Котляр К.П., Илькив И.В., Сошников И.П., Кириленко Д.А., Крыжановская Н.В.**  
Нитевидные нанокристаллы на основе фосфидных соединений, полученные методом молекулярно-пучковой эпитаксии на поверхности кремния . . . . . 1304

**Морозов К.М., Иванов К.А., Selenin N., Mikhlin S., de Sa Pereira D., Menelaou C., Monkman A.P., Калитевский М.А.**  
Экспериментальное исследование усиления спонтанной эмиссии в микрорезонаторах на основе таммовских плазмонов с органической активной областью . . . . . 1308

**Новодворский О.А., Михалевский В.А., Гусев Д.С., Лотин А.А., Паршина Л.С., Храмова О.Д., Черыбыло Е.А., Дровосеков А.Б., Рыльков В.В., Николаев С.Н., Черноглазов К.Ю., Маслаков К.И.**  
Модификация ферромагнитных свойств тонких пленок  $Si_{1-x}Mn_x$ , синтезируемых методом импульсного лазерного осаждения при изменении давления буферного газа . . . . . 1313

**Резник Р.Р., Котляр К.П., Илькив И.В., Сошников И.П., Лебедев С.П., Лебедев А.А., Кириленко Д.А., Алексеев П.А., Цырлин Г.Э.**  
Синтез методом молекулярно-пучковой эпитаксии и структурные свойства  $GaP$ - и  $InP$ -нитевидных нанокристаллов на  $SiC$ -подложке с пленкой графена . . . . . 1317

**Юнин П.А., Волков П.В., Дроздов Ю.Н., Колядин А.В., Королев С.А., Радищев Д.Б., Суwegeи-на Е.А., Шашкин В.И.**  
Исследование структурных и морфологических свойств НРНТ алмазных подложек . . . . . 1321

**Деребезов И.А., Гайслер В.А., Гайслер А.В., Дмитриев Д.В., Торопов А.И., von Helversen M., de la Haye S., Bounouar S., Reitzenstein S.**  
Спектроскопия одиночных  $AllnAs$ - и  $(111)InGaAs$ -квантовых точек . . . . . 1326

**Новиков А.В., Юрасов Д.В., Морозова Е.Е., Скорходов Е.В., Вербус В.А., Яблонский А.Н., Байдакова Н.А., Гусев Н.С., Кудрявцев К.Е., Нежданов А.В., Машин А.И.**  
Формирование и исследование локально-растянутых Ge-микроструктур для кремниевой фотоники . . . . . 1331

**Павельев Д.Г., Васильев А.П., Козлов В.А., Оболенская Е.С.**  
Радиационная стойкость терагерцовых диодов на основе  $GaAs/AlAs$ -сверхрешеток . . . . . 1337

**Рудин С.А., Смагина Ж.В., Зиновьев В.А., Новиков П.Л., Ненашев А.В., Родякина Е.Е., Двуреченский А.В.**

Зарождение трехмерных островков Ge на структурированной поверхности Si(100) . . . . . 1346

**Жуков А.Е., Гордеев Н.Ю., Шерняков Ю.М., Паюсов А.С., Серин А.А., Кулагина М.М., Минтаиров С.А., Калюжный Н.А., Максимов М.В.**

Снижение внутренних потерь и теплового сопротивления в лазерных диодах со связанными волноводами . . . . . 1351

**Добрецова А.А., Квон З.Д., Брагинский Л.С., Энтин М.В., Михайлов Н.Н.**

Подвижность и квантовое время бесщелевых дираковских электронов в квантовых ямах HgTe . . . . . 1357

**Охалкин А.И., Юнин П.А., Дроздов М.Н., Краев С.А., Скороходов Е.В., Шашкин В.И.**

Плазмохимическое травление арсенида галлия в индуктивно-связанной плазме  $C_2F_5Cl$  . . . . . 1362

**Хананова А.В., Оболенский С.В.**

Разработка физико-топологической модели реакции мощного вертикального ДМОП транзистора на воздействие импульсного гамма-излучения . . . . . 1366

**Абрамкин Д.С., Петрушков М.О., Путятю М.А., Семягин Б.Р., Шамирзаев Т.С.**

Гетероструктуры с InAs/AlAs квантовыми ямами и квантовыми точками, выращенные на гибридных подложках GaAs/Si . . . . . 1373

**Дроздов Ю.Н., Хрыкин О.И., Юнин П.А.**

Проверка гипотезы о термоупругом характере деформации слоя (0001)GaN, выращенного на  $a$ -срезе сапфира . . . . . 1380

**Кудрявцев К.Е., Дубинов А.А., Алешкин В.Я., Юрасов Д.В., Горлачук П.В., Рябоштан Ю.Л., Мармалюк А.А., Новиков А.В., Красильник З.Ф.**

Стимулированное излучение в диапазоне 1.3–1.5 мкм из квантовых ям AlGaInAs в гибридных светоизлучающих структурах  $A^{III}B^V$  на кремниевых подложках . . . . . 1384

**Бекин Н.А.**

Многофононная внутрицентровая релаксация состояний акцепторов бора в алмазе . . . . . 1390