

ФИЗИКА И ТЕХНИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Январь **2014**, том **48**, выпуск **1**



Содержание

● Электронные свойства полупроводников

Шалдин Ю.В., Матясык С., Давыдов А.А., Жаворонков Н.В.

Пирозлектрические свойства широкозонного полупроводника CdSe в области низких температур 3

Кавецкий Т.С., Цмоць В.М., Шауша О., Степанов А.Л.

Об использовании методов позитронной аннигиляционной спектроскопии к изучению радиационно-стимулированных процессов в халькогенидных стеклообразных полупроводниках 11

● Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

Эминов П.А., Соколов В.В., Гордеева С.В.
Нелинейная ионизация двумерной наноструктуры 15

Середин П.В., Глотов А.В., Леньшин А.С., Арсентьев И.Н., Винокуров Д.А., Prutskij Tatiana, Leiste Harald, Rinke Monika

Структура и оптические свойства гетероструктур на основе твердых растворов $(Al_xGa_{1-x}As_{1-y}P_y)_{1-z}Si_z$, полученных методом MOCVD 23

Европейцев Е.А., Клишко Г.В., Комиссарова Т.А., Седова И.В., Сорокин С.В., Гронин С.В., Казанцев Д.Ю., Бер Б.Я., Иванов С.В., Торопов А.А.

Транспортные параметры и оптические свойства селективно-легированных гетеровалентных структур Ga(Al)As/Zn(Mn)Se с двумерным дырочным каналом 32

Клишко Г.В., Сорокин С.В., Седова И.В., Гронин С.В., Лиачи Ф., Кайбышев В.Х., Севрюк В.А., Брунков П.Н., Ситникова А.А., Торопов А.А., Иванов С.В.

Молекулярно-пучковая эпитаксия гибридных AlGaAs/Zn(Mn)Se наноструктур с квантовыми точками InAs/AlGaAs вблизи гетеровалентного интерфейса 36

Ершов А.В., Павлов Д.А., Грачев Д.А., Бобров А.И., Карабанова И.А., Чугров И.А., Тетельбаум Д.И.

Эволюция структурно-морфологических свойств при отжиге многослойной нанопериодической системы SiO_x/ZrO_2 , содержащей нанокластеры кремния 44

● Углеродные системы

Давыдов С.Ю.
Энергетические щели в плотности состояний буферного слоя графена на карбиде кремния: учет неоднородности связей слой–подложка 49

● Физика полупроводниковых приборов

Лундин В.В., Николаев А.Е., Сахаров А.В., Усов С.О., Заварин Е.Е., Брунков П.Н., Яговкина М.А., Черкашин Н.А., Цацульников А.Ф.

О зависимости эффективности $A^{III}N$ светодиодов синего диапазона от структурного совершенства буферных эпитаксиальных слоев GaN 55

Смирнова И.П., Марков Л.К., Павлюченко А.С., Кукушкин М.В., Павлов С.И.

Оптимизация технологии нанесения тонких пленок ПТО, применяемых в качестве прозрачных проводящих контактов светодиодов синего и ближнего ультрафиолетового диапазонов 61

Галиев Г.Б., Пушкарёв С.С., Васильевский И.С., Климов Е.А., Клочков А.Н., Мальцев П.П.

Влияние разориентации подложки (100) GaAs на электрофизические параметры и морфологию поверхности метаморфных НЕМТ наногетероструктур $In_{0.7}Al_{0.3}As/In_{0.75}Ga_{0.25}As/In_{0.7}Al_{0.3}As$ 67

Лаврухин Д.В., Ячменев А.Э., Галиев Р.Р., Хабибуллин Р.А., Пономарев Д.С., Федоров Ю.В., Мальцев П.П.

МНЕМТ с предельной частотой усиления по мощности $f_{max} = 0.63$ ТГц на основе наногетероструктуры $In_{0.42}Al_{0.58}As/In_{0.42}Ga_{0.58}As/In_{0.42}Al_{0.58}As/GaAs$ 73

● Изготовление, обработка, тестирование материалов и структур

Войтович В.В., Руденко Р.Н., Колосюк А.Г., Красько Н.Н., Юхимчук В.О., Войтович М.В., Пономарев С.С., Крайчинский А.Н., Поварчук В.Ю., Макара В.А.

Влияние олова на процессы формирования нанокристаллов кремния в тонких пленках аморфной матрицы SiO_x 77

● Материалы 3-го Симпозиума „Полупроводниковые лазеры: физика и технология“

Блохин С.А., Карачинский Л.Я., Новиков И.И., Паюсов А.С., Надточий А.М., Бобров М.А., Кузьменков А.Г., Малеев Н.А., Леденцов Н.Н., Устинов В.М., Бимберг Д.

Надежные вертикально-излучающие лазеры спектрального диапазона 850 нм для оптической передачи данных на скорости 25 Гбит/с 81

Афоненко А.А., Ушаков Д.В.

Эффективность токовой инжекции в полупроводниковых лазерах с волноводом из квантовых ям 88

Афоненко А.А., Алешкин В.Я., Дубинов А.А.

Эффективность вертикального вывода излучения из волновода полупроводниковых лазеров с дифракционной решеткой 94

Горлачук П.В., Рябоштан Ю.Л., Мармалюк А.А., Курносос В.Д., Курносос К.В., Журавлева О.В., Романцевич В.И., Чернов Р.В., Иванов А.В., Симаков В.А.

Мощные импульсные лазерные излучатели спектрального диапазона 1.5–1.6 мкм 100

Коняев В.П., Мармалюк А.А., Ладугин М.А., Багаев Т.А., Зверков М.В., Кричевский В.В., Падалица А.А., Сапожников С.М., Симаков В.А.

Решетки лазерных диодов с повышенной мощностью и яркостью импульсного излучения на основе эпитаксиально-интегрированных гетероструктур 104

Безотосный В.В., Олеценко В.А., Чешев Е.А.

Исследование эффекта восстановления излучательных параметров мощных лазерных диодов на основе напряженных гетероструктур GaAsP/AlGaAs/GaAs на длине волны 808 нм 109

Безотосный В.В., Бондарев В.Ю., Крохин О.Н., Олеценко В.А., Певцов В.Ф., Попов Ю.М., Чешев Е.А.

Пределные параметры мощных однополосковых лазерных диодов диапазона 800–808 нм в импульсном режиме . . . 114

Мармалюк А.А., Андреев А.Ю., Коняев В.П., Ладугин М.А., Лебедева Е.И., Мешков А.С., Морозюк А.Н., Сапожников С.М., Данилов А.И., Симаков В.А., Телегин К.Ю., Яроцкая И.В.

Лазерные излучатели ($\lambda = 808$ нм) на основе гетероструктур AlGaAs/GaAs 120

Дураев В.П., Медведев С.В.

Перестраиваемые одночастотные полупроводниковые лазеры 125

Захаров С.Д., Корочкин И.М., Юсупов А.С., Безотосный В.В., Чешев Е.А., Frantzen F.

Применение диодных лазеров в светокислородной терапии рака 129

Александров С.Е., Гаврилов Г.А., Сотникова Г.Ю., Тер-Мартirosян А.Л.

Система контроля температуры рабочего торца оптоволокна лазерных модулей с волоконным выводом излучения для медицинской аппаратуры 135