

ФИЗИКА И ТЕХНИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Февраль **2016**, том **50**, выпуск **2**

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



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

• Электронные свойства полупроводников

Расулов В.Р., Расулов Р.Я.

К теории двухфотонного линейного фотогальванического эффекта в n -GaP 145

Боднарь И.В., Викторов И.А., Жафар М.А., Павлюковец С.А.

Концентрационная зависимость ширины запрещенной зоны твердых растворов $(\text{CuIn}_5\text{S}_8)_{1-x} \cdot (\text{FeIn}_2\text{S}_4)_x$ 154

• Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

Бабаев А.А.

Фотолуминесцентные свойства таллийсодержащих стеклообразных полупроводников GeSe_2 , GeSe_3 158

• Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

Расулов В.Р., Расулов Р.Я.

Поверхностный фотогальванический эффект в многодолинном полупроводнике во внешнем магнитном поле 162

Дунаев А.В., Мурин Д.Б., Пивоваренок С.А.

Исследование поверхности GaAs после травления в плазме высокочастотного и тлеющего разрядов методом атомно-силовой микроскопии 167

Бакулин А.В., Кулькова С.Е.

Адсорбция галогенов на As-стабилизированной $\beta 2$ -GaAs(001)-(2 × 4) поверхности 171

Рябцев С.В., Чувенкова О.А., Канныкин С.В., Попов А.Е., Рябцева Н.С., Воищев С.С., Турищев С.Ю., Домашевская Э.П.

Электрофизические и оптические свойства оксидных нанослоев, полученных термическим окислением металлического олова 180

• Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

Хабибуллин Р.А., Ячменев А.Э., Лаврухин Д.В., Пономарев Д.С., Бугаев А.С., Мальцев П.П.

Электронный транспорт и оптические свойства структур с нанонитями из атомов олова на висциальных подложках GaAs 185

Александров И.А., Журавлев К.С., Мансуров В.Г.

Влияние дефектов на кинетику фотолуминесценции структур с квантовыми точками GaN/AlN 191

Галиев Г.Б., Климов Е.А., Грехов М.М., Пушкарёв С.С., Лаврухин Д.В., Мальцев П.П.

Структурные и фотолуминесцентные свойства низкотемпературного GaAs, выращенного на подложках GaAs (100) и GaAs (111)A 195

Калентьева И.Л., Вихрова О.В., Здравейщев А.В., Данилов Ю.А., Кудрин А.В.

Арсенид-галлиевые структуры с подзатворным диэлектриком на основе слоев оксида алюминия 204

Мынбаев К.Д., Заблоцкий С.В., Шиляев А.В., Баженов Н.Л., Якушев М.В., Марин Д.В., Варавин В.С., Дворецкий С.А.

Дефекты в гетероэпитаксиальных структурах теллуридов кадмия и ртути, выращенных молекулярно-лучевой эпитаксией на подложках из кремния 208

• Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники

Терехов В.А., Теруков Е.И., Ундалов Ю.К., Паринова Е.В., Спиринов Д.Е., Середин П.В., Минаков Д.А., Домашевская Э.П.

Состав и оптические свойства аморфных пленок a -SiO_x : H с нанокластерами кремния 212

• Углеродные системы

Крючков С.В., Кухарь Е.И.

Влияние поперечного электрического поля на продольную вольт-амперную характеристику графеновой сверхрешетки 218

• Физика полупроводниковых приборов

Громов Д.В., Мальцев П.П., Полевич С.А.

Лазерное моделирование переходных радиационных эффектов в гетероструктурных элементах на полупроводниковых соединениях A^{III}B^V 223

Пашкеев Д.А., Селиванов Ю.Г., Чижевский Е.Г., Засавицкий И.И.

Твердый раствор $\text{Pb}_{1-x}\text{Eu}_x\text{Te}$ ($0 \leq x \leq 1$) — материал для вертикально-излучающих лазеров в средней инфракрасной области спектра 4–5 мкм 229

Попов В.Г.

Полевой транзистор с двумерными системами носителей в затворе и канале 236

Соболев Н.А., Калядин А.Е., Коновалов М.В., Аруев П.Н., Забродский В.В., Шек Е.И., Штельмах К.Ф., Михайлов А.Н., Тетельбаум Д.И.

Si:Si светодиоды с дислокационной люминесценцией при комнатной температуре 241

Тихомиров В.Г., Земляков В.Е., Волков В.В., Парнес Я.М., Вьюгинов В.Н., Лундин В.В., Сахаров А.В., Заварин Е.Е., Цацульников А.Ф., Черкашин Н.А., Мизеров М.Н., Устинов В.М.

Оптимизация параметров НЕМТ-гетероструктур GaN/AlN/AlGaN для СВЧ транзисторов с помощью численного моделирования 245

Калядин А.Е., Соболев Н.А., Стрельчук А.М., Аруев П.Н., Забродский В.В., Шек Е.И.

Влияние условий изготовления светодиодов на основе SiGe на их люминесцентные и электрофизические свойства . . 250

Соболев Н.А., Штельмах К.Ф., Калядин А.Е., Аруев П.Н., Забродский В.В., Шек Е.И., Yang D.

ЭлектрOLUMИнесцентные свойства светодиодов на основе p-Si, облученного электронами 254

Саченко А.В., Крюченко Ю.В., Костылев В.П., Соколовский И.О., Абрамов А.С., Бобыль А.В., Панайотти И.Е., Теруков Е.И.

Метод оптимизации параметров гетеропереходных фотоэлектрических преобразователей на основе кристаллического кремния 259

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

Лобанов Д.Н., Новиков А.В., Андреев Б.А., Бушуйкин П.А., Юнин П.А., Скороходов Е.В., Красильникова Л.В.

Особенности роста InN методом МПЭ с плазменной активацией азота при различных соотношениях потоков элементов III и V групп 264

Валеев Р.Г., Петухов Д.И., Чукавин А.И., Бельтюков А.Н.

Светозлучающие нанокompозиты на основе ZnS:Cu, осажденного в матрицы пористого анодного Al₂O₃ 269

Королев Д.С., Михайлов А.Н., Белов А.И., Васильев В.К., Гусейнов Д.В., Окулич Е.В., Шемухин А.А., Сурудин С.И., Николичев Д.Е., Нежданов А.В., Пирогов А.В., Павлов Д.А., Тетельбаум Д.И.

Послойный состав и структура кремния, подвергнутого совместной ионной имплантации галлия и азота для ионного синтеза GaN 274

Астрова Е.В., Ли Г.В., Румянцев А.М., Жданов В.В.

Электрохимические характеристики наноструктурированных кремниевых анодов для литий-ионных аккумуляторов 279