

# Физика и техника полупроводников, 2017, том 51, выпуск 4

## Электронные свойства полупроводников

Мунтяну Ф.М., Георгицэ Е.И., Gilewski A., Кистол В., Бежан В., Мунтеану В.

**Особенности гальваномагнитных явлений в сильных магнитных полях в бикристаллах кручения 3D топологического изолятора  $Bi_{1-x}Sb_x$  ( $0.07 \leq x \leq 0.2$ )**

435

## Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

Курова И.А., Ормонт Н.Н.

**Изменение кинетики термической релаксации фотоиндуцированной при  $T=425$  К метастабильной темновой проводимости пленок  $\alpha$ -Si : H слабой подсветкой на начальном этапе релаксации**

440

Кожухов А.С., Щеглов Д.В., Латышев А.В.

**Обратимая электрохимическая модификация поверхности полупроводников зондом атомно-силового микроскопа**

443

## Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

Зайцева Э.Г., Наумова О.В., Фомин Б.И.

**Подвижность электронов в инверсионных слоях полностью обедняемых пленок кремний-на-изоляторе**

446

Пашковский А.Б.

**Динамика абсолютно прозрачных каналов рассеяния электронов в трехбарьерных структурах при двухфотонных переходах**

453

Слаповский Д.Н., Павлов А.Ю., Павлов В.Ю., Клековкин А.В.

**Сплавные омические контакты на основе Si/Al к нитридным гетеросистемам AlGaIn/GaN**

461

Векслер М.И., Илларионов Ю.Ю., Грехов И.В.

**Заряд квантовой ямы и распределение напряжения в структуре металл-диэлектрик-кремний при резонансном туннелировании электронов**

467

## Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники

Марченко А.В., Теруков Е.И., Егорова А.Ю., Киселев В.С., Серегин П.П.

**Электронный обмен между нейтральными и ионизованными примесными центрами железа в стеклообразном селениде мышьяка**

472

## Микро- и нанокристаллические, пористые, композитные полупроводники

Кязым-заде А.Г., Джафаров М.А., Насиров Е.Ф., Джахангирова С.А., Джафарли Р.С.

**Особенности наночастиц ZnCdS, синтезированных в различных растворителях**

477

Улин В.П., Улин Н.В., Солдатенков Ф.Ю.

**Анодные процессы в условиях химического и электрохимического травления кристаллов кремния в кислых фторидных растворах. Механизм порообразования**

481

Исмайылова Н.А., Оруджев Г.С., Джабаров С.Г.

**Расчеты из первых принципов электронного спектра и плотности состояний кристаллов  $TiFeS_2$  и  $TiFeSe_2$**

497

Зегря Г.Г., Савенков Г.Г., Морозов В.А., Зегря А.Г., Улин Н.В., Улин В.П., Лукин А.А., Брагин В.А., Оськин И.А., Михайлов Ю.М.

**Чувствительность к импульсным электрофизическим воздействиям энергонасыщенных соединений на основе высокодисперсного кремния и нанопористого кремния**

501

Елистратова М.А., Романов Н.М., Горячев Д.Н., Захарова И.Б., Сресели О.М.

**Влияние гамма-облучения на фотолюминесценцию пористого кремния**

507

### **Углеродные системы**

Емельянов А.В., Ромашкин А.В., Царик К.А., Насибулин А.Г., Неволин В.К., Бобринецкий И.И.

**Высокая подвижность носителей заряда в молекулярных каналах полианилина в нанозазорах между углеродными нанотрубками**

512

Рутьков Е.В., Лавровская Н.П., Шешеня Е.С., Галль Н.Р.

**Оптическая прозрачность графеновых слоев, выращенных на поверхности металлов**

517

### **Физика полупроводниковых приборов**

Михайленко И.В., Орлов А.Т., Сердега Б.К.

**Модуляционно-поляризационная диагностика термонапряжений в интегральном преобразователе давления**

524

Галиев Г.Б., Пушкарёв С.С., Буряков А.М., Билык В.Р., Мишина Е.Д., Климов Е.А., Васильевский И.С., Мальцев П.П.

**Генерация и детектирование терагерцевого излучения в низкотемпературных эпитаксиальных пленках GaAs на подложках GaAs с ориентациями (100) и (111)A**

529

Пономарев Д.С., Хабибуллин Р.А., Ячменев А.Э., Мальцев П.П., Грехов М.М., Иляков И.Е., Шишкин Б.В., Ахмеджанов Р.А.

**Генерация терагерцевого излучения при облучении фемтосекундными лазерными импульсами  $In_{0.38}Ga_{0.62}As$ , выращенного на подложке GaAs с метаморфным буферным слоем**

535

Хабибуллин Р.А., Щаврук Н.В., Клочков А.Н., Глинский И.А., Зенченко Н.В., Пономарев Д.С., Мальцев П.П., Зайцев А.А., Зубов Ф.И., Жуков А.Е., Цырлин Г.Э., Алфёров Ж.И.

**Энергетический спектр и тепловые свойства терагерцевого квантово-каскадного лазера на основе резонансно-фононного дизайна**

540

Лазаренко А.А., Иванов К.А., Калитеевский М.А., Губайдуллин А.Р.

**Оптимизация вертикально-излучающего лазера с внутрирезонаторными металлическими слоями**

547

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

Гусейнов Р.Р., Танрывердиев В.А., Kipshidze G., Алиева Е.Н., Алигулиева Х.В., Абдуллаев Н.А., Мамедов Н.Т.

**Гетероэпитаксиальные структуры  $InAs_{1-x}Sb_x$  на градиентных буферных слоях GaInSb и AlGaInSb**

551

Яфаров Р.К., Шаныгин В.Я.

**Поверхностное наноструктурирование в системе углерод--кремний (100) при микроволновой плазменной обработке**

558

Филатов Д.О., Казанцева И.А., Шенгуров В.Г., Чалков В.Ю., Денисов С.А., Горшков А.П., Мишкин В.П.

**Исследование пространственного распределения фототока в плоскости Si-p-n-фотодиода с наноструктурами GeSi методом сканирующей ближнепольной оптической микроскопии**

563

**Аннотации статей, поступивших в Редакцию журнала на английском языке. Полные тексты этих статей опубликованы в переводной версии журнала "Физика и техника полупроводников" --- SEMICONDUCTORS**

Solovan M.M., Brus V.V., Mostovyi A.I., Maryanchuk P.D., Orletskyi I.G., Kovaliuk T.T., Abashin S.L.

**Silicon nanowire array architecture for heterojunction electronics**

569