

ФИЗИКА И ТЕХНИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Апрель **2016**, том **50**, выпуск **4**



Содержание

• Электронные свойства полупроводников

Борщ Н.А.

Электронная структура Pt-замещенных клатратных силицидов $\text{Ba}_8\text{Pt}_x\text{Si}_{46-x}$ ($x = 4-6$) 433

Борисенко С.И.

Зависимость подвижности от концентрации электронов при рассеянии на полярных оптических фононах в нитридах $\text{A}^{\text{III}}\text{N}$ 438

Никитенко В.Р., Амракулов М.М., Хан М.Д.

Теория аномальной диффузии носителей заряда в неупорядоченных органических материалах для условий эксперимента CELIV 441

Акимов А.Н., Климов А.Э., Неизвестный И.Г., Шумский В.Н., Эпов В.С.

Температурные особенности релаксации фотопроводимости в пленках PbSnTe:In при межзонном возбуждении 447

Инглизьян П.Н., Михеев В.К., Новиньков В.В., Щедров Е.Р.

Термоэлектрические свойства и ширина запрещенной зоны сплавов кремний–германий в области высоких температур 454

Воробьева Н.В., Митюхляев В.Б.

Особенности фотоиндуцированного магнетизма в некоторых монокристаллах иттрий-железистого граната 457

• Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

Кумеков С.Е., Мустафин А.Т., Мусатай С.С.

Релаксационные колебания суперлюминесценции в полупроводнике, обусловленные „залечиванием“ фермиевского распределения неравновесных электронов 461

• Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

Бенеманская Г.В., Дементьев П.А., Кукушкин С.А., Лапушкин М.Н., Сеньковский Б.В., Тимошнев С.Н.

Индукцированные поверхностные состояния ультратонкого интерфейса $\text{Ba}/3\text{C-SiC}(111)$ 465

• Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

Мусаев А.М.

Ударная ионизация в неоднородно разогретых кремниевых $p^+ - n - n^+$ - и $n^+ - p - p^+$ -структурах 470

Bagraev N.T., Chaikina E.I., Danilovskii E.Yu., Gets D.S., Klyachkin L.E., L'vova T.V., Malyarenko A.M.

Sulfur passivation of semi-insulating GaAs: transition from Coulomb blockade to weak localization regime 474

El Ghazi Haddou, Jorio Anouar

Electric field Effect on Lowest Excited-State Binding Energy of Hydrogenic Impurity in $(\text{In,Ga})\text{N}$ Parabolic Wire 485

• Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники

Малов В.В., Тамеев А.Р., Новиков С.В., Хенкин М.В., Казанский А.Г., Ванников А.В.

Гауссова аппроксимация спектральной зависимости коэффициента поглощения в полимерном полупроводнике 489

Александрова Е.Л., Некрасова Т.Н., Смыслов Р.Ю., Матюшина Н.В., Мягкова Л.А., Светличный В.М.

„Размерный“ эффект, обусловленный матричной изоляцией люминесцирующих композитов полифенилхинолинов 494

• Микро- и нанокристаллические, пористые, композитные полупроводники

Авров Д.Д., Лебедев А.О., Таиров Ю.М.

Политипные включения и политипная стабильность кристаллов карбида кремния 501

• Углеродные системы

Глухова О.Е., Кондрашов В.А., Неволин В.К., Бобринецкий И.И., Савостьянов Г.В., Слепченков М.М.

Прогнозирование стабильности и электронных свойств углеродных нанотростов, синтезируемых при высоковольтном импульсном разряде в парах этанола 509

• Физика полупроводниковых приборов

Косяченко Л.А., Литвиненко В.Я., Масляничук Е.Л.

Количественный анализ оптических и рекомбинационных потерь в тонкопленочных солнечных элементах на основе $\text{Cu}(\text{In,Ga})\text{Se}_2$ 515

Минтаиров С.А., Емельянов В.М., Рыбальченко Д.В., Салий Р.А., Тимошина Н.Х., Шварц М.З., Калужный Н.А.

Гетероструктуры метаморфных GaInAs-фотопреобразователей, полученные методом МОС-гидридной эпитаксии на подложках GaAs 525

Саченко А.В., Шкребтий А.И., Коркишко Р.М., Костылев В.П., Кулиш Н.Р., Соколовский И.О.

Моделирование реальных значений КПД высокоэффективных кремниевых солнечных элементов 531

Ундалов Ю.К., Теруков Е.И., Гусев О.Б., Трапезникова И.Н.

Получение нанокластеров кремния, ncl-Si, в матрице гидрированного аморфного субокисла кремния, $a\text{-SiO}_x\text{:H}$ ($0 < x < 2$), с помощью модулированной во времени плазмы магнетрона на постоянном токе 538

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

Шарофидинов Ш.Ш., Николаев В.И., Смирнов А.Н., Чикиряка А.В., Никитина И.П., Одноблюдов М.А., Бугров В.Е., Романов А.Е.

Снижение трещинообразования при росте AlN на подложках Si методом хлоридно-гидридной эпитаксии 549

Пащенко А.С., Чеботарев С.Н., Лунин Л.С., Ирха В.А.

Особенности легирования сурьмой в процессе ионно-лучевой кристаллизации кремния 553

Тетерина Г.Д., Неволин В.Н., Сипайло И.П., Медведева С.С., Тетерин П.Е.

Оптические и структурные свойства тонких пленок $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$, полученных методом импульсного лазерного осаждения в атмосфере H_2S с последующим отжигом в N_2 557

Аверичкин П.А., Донсков А.А., Духновский М.П., Князев С.Н., Козлова Ю.П., Югова Т.Г., Белогорхов И.А.

Создание карбидкремнийоксидных нанослоев на поверхности поликристаллического алмаза для использования их в качестве буферов при эпитаксии нитрида галлия 563

Васильевский И.С., Пушкарев С.С., Грехов М.М., Виниченко А.Н., Лаврухин Д.В., Коленцова О.С.

Особенности диагностики метаморфных наногетероструктур InAlAs/InGaAs/InAlAs методом высокоразрешающей рентгеновской дифрактометрии в режиме ω -сканирования 567

● **Персоналии**

Вадим Валентинович Емцев 574