

ФИЗИКА И ТЕХНИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ

Июль **2015**, том **49**, выпуск **7**

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



С.-Петербург
«НАУКА»

Содержание

• Обзоры

Захаров А.Ю.

Теория электронной структуры полупроводниковых твердых растворов замещения. Аналитические подходы . . . 865

Ундалов Ю.К., Теруков Е.И.

Нанокластеры кремния, ncl-Si, в матрице гидрированного аморфного субоксида кремния, $a\text{-SiO}_x\text{:H}$ ($0 < x < 2$) . . 887

• Электронные свойства полупроводников

Аскеров Э.Б., Dang N.T., Бескровный А.И., Мададзада А.И., Исмаилов Д.И., Мехдиева Р.Н., Jabarov S.H., Керимова Э.М.

Магнитная структура в халькогенидах TlFeS_2 и TlFeSe_2 . 899

Гаджиалиев М.М., Баширов Р.Р., Пирмагомедов З.Ш., Эфендиева Т.Н., Медге Х., Филар К.

Термоэдс $n\text{-InSb}$ в поперечном квантующем магнитном поле 904

Козырев С.П.

Особенности перколяционной схемы перестройки колебательного спектра сплава с составом для $\text{Cd}(\text{TeSe})$ и $(\text{CdZn})\text{Te}$ с малой жесткостью связи 906

Грушка О.Г., Савчук А.И., Чупыра С.Н., Биличук С.В.

Поведение примеси железа в кристаллах $\text{Hg}_3\text{In}_2\text{Te}_6$. . . 913

• Спектроскопия, взаимодействие с излучениями

Редько Р.А., Будзуляк С.И., Корбутяк Д.В., Лоцько А.П., Вахняк Н.Д., Демчина Л.А., Каличук С.М., Конакова Р.В., Миленин В.В., Быков Ю.В., Егоров С.В., Еремеев А.Г.

Влияние СВЧ-обработок на люминесцентные свойства монокристаллов CdS и CdTe:Cl 916

Kumar N. Sadananda, Bangera Kasturi V., Shivakumar G.K.

Properties of antimony doped ZnO thin films deposited by spray pyrolysis technique 920

• Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

Милахин Д.С., Малин Т.В., Мансуров В.Г., Галицин Ю.Г., Журавлев К.С.

Нитридизация нереконструированной и реконструированной $(\sqrt{31} \times \sqrt{31})R \pm 9^\circ$ поверхности (0001) сапфира в потоке аммиака 925

• Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления

Лаврухин Д.В., Ячменев А.Э., Бугаев А.С., Галиев Г.Б., Климов Е.А., Хабибуллин Р.А., Пономарев Д.С., Мальцев П.П.

Исследование оптических свойств GaAs, выращенного методом молекулярно-лучевой эпитаксии при низких температурах роста, с δ -легированными слоями Si 932

Середин П.В., Леньшин А.С., Голощапов Д.Л., Лукин А.Н., Арсентьев И.Н., Бондарев А.Д., Тарасов И.С.

Исследования наноразмерных пленок Al_2O_3 , полученных на пористом кремнии методом ионно-плазменного распыления 936

Кульбачинский В.А., Овешников Л.Н., Лунин Р.А., Юзеева Н.А., Галиев Г.Б., Климов Е.А., Пушкарёв С.С., Мальцев П.П.

Влияние конструкции буфера и ориентации подложки на подвижности электронов в метаморфных структурах $\text{In}_{0.70}\text{Al}_{0.30}\text{As}/\text{In}_{0.76}\text{Ga}_{0.24}\text{As}/\text{In}_{0.70}\text{Al}_{0.30}\text{As}$ на подложках GaAs 942

Иванов П.А., Самсонова Т.П., Ильинская Н.Д., Серебренникова О.Ю., Коньков О.И., Потапов А.С.

Сопrotивление $4H\text{-SiC}$ барьеров Шоттки при высоких плотностях прямого тока 951

Жуков А.Е., Асрян Л.В., Семенова Е.С., Зубов Ф.И., Крыжановская Н.В., Максимов М.В.

Оптимизация асимметричных барьерных слоев в лазерных гетероструктурах $\text{InAlGaAs}/\text{AlGaAs}$ на подложках GaAs . 956

Голобокова Л.С., Настаушев Ю.В., Дульцев Ф.Н., Крыжановская Н.В., Моисеев Э.И., Кожухов А.С., Латышев А.В.

Оптические и электрофизические свойства кремниевых нанопилларов 961

Chernev A.L., Bagraev N.T., Klyachkin L.E., Emelyanov A.K., Dubina M.V.

DNA detection by THz pumping 966

• Аморфные, стеклообразные, органические полупроводники

Атаева С.У., Мехтиева С.И., Исаев А.И.

Дисперсия показателя преломления халькогенидного стеклообразного полупроводника $\text{Se}_{95}\text{Te}_5$, легированного самарием 971

Курочкин Н.С., Ващенко А.А., Витухновский А.Г., Тананаев П.Н.

Исследование влияния длины пассивирующего квантовые точки лиганда на электрооптические характеристики органических светодиодов 975

● **Микро- и нанокристаллические, пористые, композитные полупроводники**

Александрова Е.Л., Светличный В.М., Матюшина Н.В., Мягкова Л.А., Дайнеко С.В., Мартынов И.Л., Тамеев А.Р.

Люминесцентно-кинетическая спектроскопия сложных комплексов полифенилхинолинов 981

Васильев В.И., Гагис Г.С., Кучинский В.И., Данильченко В.Г.

Формирование тройных твердых растворов $A^{III}B^V$ на пластинках GaAs и GaSb за счет твердофазных реакций замещения 984

● **Физика полупроводниковых приборов**

Кюрегян А.С.

Лавинный режим переключения перенапряженных высоковольтных $p^+ - i - n^+$ -диодов в проводящее состояние при импульсном освещении 989

Павлюченко А.С., Марков Л.К., Смирнова И.П., Закгейм Д.А.

Расчет оптимальной конфигурации двухслойной пленки ГТО для использования в составе отражающих контактов светодиодов синего и ближнего ультрафиолетового диапазонов 994

Иванов П.А., Потапов А.С., Самсонова Т.П.

Влияние ударной ионизации примесей на динамические характеристики $p^+ - n^- - n^+$ -диодов на основе 4H-SiC при низкой температуре (77 К) 999

Безъязычная Т.В., Богданович М.В., Кабанов В.В., Кабанов Д.М., Лебедев Е.В., Паращук В.В., Рябцев А.Г., Рябцев Г.И., Шпак П.В., Щемелев М.А., Андреев И.А., Куницына Е.В., Шерстнев В.В., Яковлев Ю.П.

Оптоэлектронные пары светодиод-фотодиод на основе гетероструктуры InAs/InAsSb/InAsSbP для детектирования углекислого газа 1003