

## Содержание

• XXI Международный симпозиум „Нанофизика и наноэлектроника“, Нижний Новгород, 13–16 марта 2017 г.

**Штром И.В., Сибирев Н.В., Убийвовк Е.В., Самсоненко Ю.Б., Хребтов А.И., Резник Р.Р., Буравлев А.Д., Цырлин Г.Э.**

Нитевидные нанокристаллы GaP/Si(111), синтезированные методом молекулярно-пучковой эпитаксии с переключением гексагональной и кубической фазы . . . . . 1587

**Иконников А.В., Бовкун Л.С., Румянцев В.В., Криштопенко С.С., Алешкин В.Я., Кадыков А.М., Orlić M., Potemski M., Гавриленко В.И., Морозов С.В., Дворецкий С.А., Михайлов Н.Н.**

Зонный спектр в гетероструктурах HgTe/CdHgTe *p*-типа и его перестройка с изменением температуры . . . . . 1588

**Бушуйкин П.А., Новиков А.В., Андреев Б.А., Лобанов Д.Н., Юнин П.А., Скороходов Е.В., Красильникова Л.В., Демидов Е.В., Савченко Г.М., Давыдов В.Ю.**

Особенности спектров фотовозбуждения эпитаксиальных слоев InN, выращенных методом молекулярно-пучковой эпитаксии с плазменной активацией азота . . . . . 1594

**Байдакова Н.А., Вербус В.А., Морозова Е.Е., Новиков А.В., Скороходов Е.В., Шалеев М.В., Юрасов Д.В., Hombe A., Kurokawa Y., Usami N.**

Селективное травление Si, SiGe и Ge и использование его для повышения эффективности кремниевых солнечных элементов . . . . . 1599

**Кочерешко В.П., Котова Л.В., Хахалин И.С., Cox R.T., Mariette H., Andre R., Bukari H., Иванов С.В.**

Проявление *PT*-симметрии в экситонных спектрах квантовых ям . . . . . 1605

**Черненко А.В., Бричкин А.С., Новиков С.И., Шнайдер К., Хёфлинг С.**

Исследования конденсата поляритонов в микрорезонаторных микростолбиках в сильных магнитных полях . . . . . 1610

**Юрасов Д.В., Дроздов М.Н., Шмагин В.Б., Новиков А.В.**

Исследование сегрегации сурьмы при эпитаксиальном росте на подложках Si с различной кристаллографической ориентацией . . . . . 1611

**Румянцев В.В., Кадыков А.М., Фадеев М.А., Дубинов А.А., Уточкин В.В., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Морозов С.В., Гавриленко В.И.**

Исследования волноводных структур с квантовыми ямами на основе HgCdTe для получения длинноволнового стимулированного излучения . . . . . 1616

**Бовкун Л.С., Иконников А.В., Алешкин В.Я., Криштопенко С.С., Антонов А.В., Спирин К.Е., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Гавриленко В.И.**

Активационная проводимость в квантовых ямах HgTe/CdHgTe при целочисленных факторах заполнения уровней Ландау: роль случайного потенциала . . . . . 1621

**Гудина С.В., Неверов В.Н., Ильченко Е.В., Боголюбовский А.С., Харус Г.И., Шелушнина Н.Г., Подгорных С.М., Якунин М.В., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А.**

Эффективная масса и *g*-фактор электронов в широких квантовых ямах теллурида ртути . . . . . 1630

**Трухин В.Н., Буравлев А.Д., Мустафин И.А., Цырлин Г.Э., Kakko J.P., Lipsanen H.**

Сверхбыстрая динамика электронно-дырочной плазмы в полупроводниковых нитевидных нанокристаллах . . . . . 1631

### • Электронные свойства полупроводников

**Emtsev V.V., Kozlovski V.V., Poloskin D.S., Oganesyan G.A.**

Radiation-produced defects in germanium: experimental data and models of defects . . . . . 1632

**El Ouchdi A.A., Bouazza B., Belhadji Y., Massoum N.**

Study and simulation of electron transport in Ga<sub>0.5</sub>In<sub>0.5</sub>Sb based on Monte Carlo method . . . . . 1647

### • Поверхность, границы раздела, тонкие пленки

**Yfanti-Katti M., Prokopos-Chouliaras F., Milonakou-Koufoudaki K., Mitzithra C., Kordatos K., Hamilakis S., Kollia C., Loizos Z.**

Production and identification of highly photoconductive CdSe-based hybrid organic-inorganic multi-layer materials . . . . . 1651

**Santhosh T.C.M., Bangera Kasturi V., Shivakumar G.K.**

Effect of Ag in CdSe thin films prepared using thermal evaporation . . . . . 1656

**Maache M., Devers T., Chala A.**

Al-doped and pure ZnO thin films elaborated by sol-gel spin coating process for optoelectronic applications . . . . . 1663

**Zhang Jinling, Liu Juncheng**

Effect of high voltage electric field on structure and property of PEDOT:PSS film . . . . . 1669

**Kamruzzaman M., Liu Chaoping, Ul Islam A.K.M. Farid, Zapien J.A.**

A comparative study on the electronic and optical properties of Sb<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> thin film . . . . . 1673

• *Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления*

**Hlali Slah, Hizem Neila, Kalboussi Adel**

Charge density at the  $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Si}$  interface in Metal-Insulator-Semiconductor devices: semiclassical and quantum mechanical descriptions . . . . . 1682

**Rayerfrancis A., Balaji Bhargav P., Ahmed N., Balaji C.**

Morphological and spectroscopic studies on the vertically aligned zinc oxide nanorods grown on low and high temperature deposited seed layer . . . . . 1690

• *Физика полупроводниковых приборов*

**Иванов П.А.**

О пространственной локализации свободных электронов в  $n$ -канальных МОП-транзисторах на основе  $4H\text{-SiC}$  . . . . 1696

**Блохин С.А., Бобров М.А., Блохин А.А., Кузьменков А.Г., Васильев А.П., Задиранов Ю.М., Европейцев Е.А., Сахаров А.В., Леденцов Н.Н., Карачинский Л.Я., Оспенников А.М., Малеев Н.А., Устинов В.М.**

Ширина линии излучения и  $\alpha$ -фактор одномодовых вертикально-излучающих лазеров спектрального диапазона 850 нм на основе квантовых ям  $\text{InGaAs}/\text{AlGaAs}$  . . . . . 1697

**Padma R., Rajagopal Reddy V.**

Electrical properties and the determination of interface state density from  $I-V$ ,  $C-f$  and  $G-f$  measurements in  $\text{Ir}/\text{Ru}/n\text{-InGaN}$  Schottky barrier diode . . . . . 1698

**Liaw Yue-Gie, Liao Wen-Shiang, Wang Mu-Chun, Chen Chii-Wen, Li Deshi, Gu Haoshuang, Zou Xuecheng**

Performance characteristics of  $p$ -channel FinFETs with varied Si-fin extension lengths for source and drain contacts . . . . . 1706

**Nasri A., Boubaker A., Khaldi W., Hafsi B., Kalboussi A.**

Single electron transistor: energy-level broadening effect and thermionic contribution . . . . . 1711

• *Изготовление, обработка, тестирование материалов и структур*

**Vikram Abhishek, Agarwal Vineeta**

Patterning approach for detecting defect in device manufacturing . . . . . 1716

**Ganiyev Sabuhi, Khairi M.Azim, Fauzi D.Ahmad, Abdullah Yusof, Hasbullah N.F.**

The effects of electron irradiation and thermal dependence measurements on  $4H\text{-SiC}$  Schottky diode . . . . . 1721

• *Персоналии*

**Памяти Владимира Борисовича Сандомирского**

(01.02.1929–19.06.2017) . . . . . 1725