

СОДЕРЖАНИЕ

Том 82, номер 4, 2018

Материалы II Юбилейной всероссийской конференции «Импульсная сильноточная вакуумная и полупроводниковая электроника» – 2016

А.И. Савватимский Неравновесные дефекты при импульсном нагреве веществ	414
А.И. Савватимский, С.В. Онуфриев, С.А. Мубояджян, П.А. Цыганков Импульсный нагрев карбидов	419
А.Г. Турьянский, С.С. Гижа, В.М. Сенков, Я.М. Станишевский Энергодисперсионная схема с полосовым фильтром для определения содержания тяжелых элементов по спектрам рентгеновского поглощения	426
С.В. Онуфриев Измерение температуры при быстром нагреве импульсом тока	430
П.А. Цыганков, А.С. Скрябин, В.Д. Телех, Е.Ю. Локтионов, Р.И. Челмодеев Взаимодействие запыленных ударных волн с трехмерными каркасами углеродных нанокompозитов в технологиях нанесения биосовместимых покрытий	438
И.Н. Тиликин, Т.А. Шелковенко, С.А. Пикуз, С.Н. Мишин, А.Р. Мингалеев, Д.А. Хаммер Исследование динамики гибридных X-пинчей	444
С.И. Ткаченко, Е.В. Грабовский, А.Н. Грибов, Г.М. Олейник, А.О. Шишлов, К.Н. Митрофанов Исследование параметров алюминиевого флайера при линейной плотности тока $4.5 \text{ MA} \cdot \text{cm}^{-1}$ на установке Ангара 5-1	448
Г.И. Долгачев, Е.Д. Казаков, Ю.Г. Калинин, Д.Д. Масленников, С.И. Ткаченко, А.А. Шведов Модернизация сильноточного ускорителя РС-20 для исследования ударно-волновых процессов при изохорическом поглощении энергии	452
В.И. Орешкин, С.А. Чайковский, И.М. Дацко, Н.А. Лабецкая, Е.В. Орешкин, Д.В. Рыбка, В.А. Ванькевич Электрический взрыв проводников в мегагауссных магнитных полях	457
А.А. Родионов, А.В. Огинов, К.В. Шпаков Сцинтилляционные детекторы повышенной чувствительности и временного разрешения на основе ФЭУ для исследования измерений в условиях сильных электромагнитных полей	463
М.А. Акмаев, Т.М. Бурбаев Влияние низкотемпературного Si-подслоя на фотолюминесценцию дислокаций несоответствия в гетероструктурах $\text{Si}(001) \text{ Si}_{1-x}\text{Ge}_x$ с повышенным содержанием Ge в слое твердого раствора	468
И.П. Казаков, А.А. Пручкина, М.А. Базалевский, В.И. Цехош, А.В. Клековкин Гетероструктуры GaAs/Ge/GaAs для применения в нелинейной оптике	471
В.П. Мартовицкий, Ю.А. Алешенко, В.С. Кривобок, А.В. Муратов, А.В. Клековкин, А.Б. Мехия Молекулярно-пучковая эпитаксия гетероструктур Si–Ge–Sn для монолитно интегрируемых оптоэлектронных устройств на кремнии	477

В.С. Кривобок, С.Н. Николаев, Е.В. Уцына Плазмонное усиление скорости четырехчастичной излучательной рекомбинации в квазидвумерной электронно-дырочной жидкости	483
С.Н. Николаев, В.С. Багаев, В.С. Кривобок, Э.Т. Давлетов, А.С. Гуляшко, Г.Ф. Копытов, А.А. Васильченко Многокомпонентная структура электронно-дырочной жидкости в мелких квантовых ямах SiGe/Si	486
С.И. Ченцов, А.А. Пручкина, В.С. Кривобок Изолированные (квантовые) излучатели, сформированные с участием донорно-акцепторных пар, в гетероструктуре ZnSe/ZnMgSSe	490
Н.Т. Лам, А.Д. Кондорский, В.С. Лебедев Эффекты формы в спектрах экстинкции золотых и серебряных наночастиц	494
Д.А. Заярный, А.К. Иванова, А.А. Ионин, Р.А. Хмельницкий, Ю.В. Клевков, С.И. Кудряшов, Н.Н. Мельник, А.А. Настулявичус, А.А. Руденко, И.Н. Сараева, Н.А. Смирнов, Е.Д. Старцева, С.Ф. Уманская, А.Н. Баранов Лазерное наноструктурирование и трехмерная струйная печать нанопокровов	503
К.С. Кислов, А.А. Нариз, А.Д. Кондорский Надпороговая фотоэмиссия составных нанопокровов под воздействием фемтосекундных лазерных импульсов	507
Н.Т. Лам, А.Д. Кондорский, В.С. Лебедев Влияние эффектов плазмон-экситонного взаимодействия на спектры поглощения света гибридными системами из двух и трех трехслойных металлоорганических наночастиц	512

Contents

Vol. 82, No. 4, 2018

A simultaneous English language translation of this journal is available from Allerton Press, Inc.
Distributed worldwide by Springer. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* ISSN 1062-8738.

Proceedings of the II Jubilee Russian Conference “Pulsed High-Current, Vacuum and Semiconductor Electronics” – 2016

A.I. Savvatimskiy Nonequilibrium defects in pulsed heating of substances	414
A.I. Savvatimskiy, S.V. Onufriev, S.A. Muboyajan, P.A. Tsygankov Pulsed heating of carbides	419
A.G. Turyanskiy, S.S. Gizha, V.M. Senkov, Ya.M. Stanishevskiy Energy dispersive scheme with bandpass filter for determination of heavy elements the concentration from X-ray absorption spectra	426
S.V. Onufriev Temperature measurement of substances under fast heating by current pulse	430
P.A. Tsygankov, A.S. Skriabin, V.D. Telekh, E. Yu. Loktionov, R. I. Chelmodeev Interaction of the dusty shock waves with the three-dimensional wireframes of carbon nanocomposites for biocompatible covers deposition	438
I.N. Tilikin, T.A. Shelkovenko, S.A. Pikuz, S.N. Mishin, A.R. Mingaleev, D.A. Hammer Dynamics of hybrid X-pinch investigation	444
S.I. Tkachenko, E.V. Grabovski, A.N. Gribov, G.M. Oleinik, A.O. Shishlov, K.N. Mitrofanov Study of parameters aluminum flyer with a linear current density of $4.5 \text{ MA} \cdot \text{cm}^{-1}$ on the Angara 5-1	448
G.I. Dolgachev, E.D. Kazakov, Yu.G. Kalinin, D.D. Maslennikov, S.I. Tkachenko, A.A. Shvedov Modernization of the RS-20 high current accelerator for shockwave processes investigation under isochoric energy absorption	452
V.I. Oreshkin, S.A. Chaikovsky, I.M. Datsko, N.A. Labetskaya, E.V. Oreshkin, D.V. Rybka, V.A. Vankevich Electrical explosion of conductor in megagauss magnetic fields	457
A.A. Rodionov, A.V. Oginov, K.V. Shpakov Scintillation radiation detectors based on photomultiplier, increased sensitivity and time resolution, for measurements under conditions of high electromagnetic interference (waves)	463
M.A. Akmaev, T.M. Burbaev Effects of low-temperature Si sublayer on the photoluminescence of misfit dislocations in heterostructures $\text{Si}(001) \text{ Si}_{1-x}\text{Ge}_x$ with high content of Ge in a solid solution	468
I.P. Kazakov, A.A. Pruchkina, M.A. Bazalevsky, V.I. Tsekhosh, A.V. Klekovkin GaAs/Ge/GaAs heterostructures for nonlinear optical applications	471

V.P. Martovitsky, Yu.A. Aleshchenko, V.S. Krivobok, A.V. Muratov, A.V. Klekovkin, A.B. Mehiya	
Molecular-beam epitaxy of Si–Ge–Sn heterostructures for monolithically integrated optoelectronic devices on silicon	477
V.S. Krivobok, S.N. Nikolaev, E.V. Ucyna	
Plasmon amplification of the rate of four-particle radiative recombination in a quasi-two-dimensional electron-hole liquid	483
S.N. Nikolaev, V.S. Bagaev, V.S. Krivobok, E.T. Davletov, A.S. Gulyashko, G.F. Kopytov, A.A. Vasilchenko	
The multicomponent structure of the electron-hole liquid in shallow SiGe/Si quantum wells	486
S.I. Chentsov, A.A. Pruchkina, V.S. Krivobok	
Isolated (quantum) emitters formed by donor-acceptor pairs in the ZnSe/ZnMgSSe heterostructure	490
N.T. Lam, A.D. Kondorskiy, V.S. Lebedev	
Shape effects in the extinction spectra of gold and silver nanoparticles	494
D.A. Zayarny, A.K. Ivanova, A.A. Ionin, R.A. Khmel'nitskii, Yu.V. Klevkov, S.I. Kudryashov, N.N. Mel'nik, A.A. Nastulyavichus, A.A. Rudenko, I.N. Saraeva, N.A. Smirnov, E.D. Startseva, S.F. Umanskaya, A.N. Baranov	
Laser nanostructuring and two-dimensional ink-jet printing of nanocoatings	503
K.S. Kislov, A.A. Narits, A.D. Kondorskiy	
Above-threshold photoemission of compound nanoantennas irradiated by femtosecond laser pulses	507
N.T. Lam, A.D. Kondorskiy, V.S. Lebedev	
The influence of the plexitonic coupling effects on the light absorption spectra of hybrid systems of two- and three-three-layer metalorganic nanoparticles	512

*МАТЕРИАЛЫ II ЮБИЛЕЙНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ИМПУЛЬСНАЯ СИЛЬНОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ И ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ
ЭЛЕКТРОНИКА»
(Москва, октябрь 2016)*

Председатель Оргкомитета II Юбилейной всероссийской конференции
«Импульсная сильноточная вакуумная и полупроводниковая электроника»
академик **Г.А. Месяц**

Материалы II Юбилейной всероссийской конференции
«Импульсная сильноточная вакуумная и полупроводниковая электроника»
Под общей редакцией канд. физ.-мат. наук **В.С. Кривобока**