

№ 46-1
78-12

ISSN 0367-6765

Том 78, Номер 12

Декабрь 2014



ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ



<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>

В журнале "Известия Российской академии наук. Серия физическая" печатаются научные материалы, доложенные на сессиях и совещаниях, созываемых Российской академией наук.



"НАУКА"

СОДЕРЖАНИЕ

Том 78, № 12, 2014

Материалы XIV Всероссийского семинара “Волновые явления в неоднородных средах”

Сухоруков А.П.	1518
С. Ю. Глазов, И. С. Громышов, Н. Е. Мещерякова	
Плотность плазменных возбуждений двумерной полупроводниковой сверхрешетки	1521
В. В. Грубов, А. А. Короновский, Е. Ю. Ситникова, А. Е. Храмов	
Частотно-временной анализ характерных паттернов активности нейронных ансамблей головного мозга при помощи непрерывного вейвлетного преобразования	1525
Е. Н. Егоров, В. В. Макаров, А. Е. Храмов	
Анализ возникновения когерентных структур в винтовом электронном потоке с виртуальным катодом	1530
А. В. Захаров, Н. В. Поликарпова, В. Б. Волошинов	
Параметр Кляйна–Кука при анализе акустооптического взаимодействия в акустически анизотропных средах	1534
К. Р. Каримуллин, М. В. Князев, А. В. Наумов	
Фотонное эхо в примесном полимере: новые данные о низкотемпературных процессах фазовой релаксации и их связь с уширением бесфононных линий одиночных молекул	1539
Е. Г. Ким, А. М. Зотов, Н. Л. Петров	
Скейлинговые характеристики лазерных пучков в случайно-неоднородной среде	1546
Н. Н. Конобеева, А. В. Пак, М. Б. Белоненко	
Электромагнитные солитоны вдоль полупроводниковых квантовых проволок	1551
В. Н. Корниенко, А. П. Привезенцев, В. А. Черепенин	
Эффект фотонного эха в линейке циклотронных осцилляторов	1555
О. Г. Кошелев, Г. Г. Унтила, А. А. Михин	
Особенности СВЧ-фотопроводимости двусторонних кремниевых солнечных элементов p^+-n-n^+ -типа	1559
В. В. Макаров, А. Е. Храмов, А. А. Короновский, О. И. Москаленко, В. А. Максименко, К. Н. Алексеев, А. Г. Баланов	
Переход к хаосу и хаотическая генерация в полупроводниковой сверхрешетке во внешней резонансной системе	1564
В. А. Максименко, В. В. Макаров, А. А. Короновский, А. Е. Храмов, О. И. Москаленко	
Анализ структуры сложной сети на основе ее макроскопических характеристик	1568
В. А. Максименко, А. А. Короновский, А. Е. Храмов, В. В. Макаров, О. И. Москаленко, К. Н. Алексеев, А. Г. Баланов	
Модель для исследования коллективного транспорта заряда на омических контактах сильносвязанной полупроводниковой наноструктуры	1573
О. Н. Мельникова, К. В. Показеев	
Вязкое дрейфовое течение на склонах ветровых волн в начале разгона	1578
И. И. Попов, Н. С. Вашури, С. Э. Путилин, С. А. Степанов, Н. И. Сушенцов, А. Р. Хадиев	
Технологические особенности получения тонких функциональных пленок для оптоэлектроники и светотехники и результаты их исследования	1583
О. Г. Романов, Г. С. Романов	
Термомеханическое воздействие сверхкоротких лазерных импульсов на одномерные металлические наноструктуры	1588
С. В. Сазонов	
О нелинейной динамике квантового осциллятора	1593

И. В. Тимофеев, С. Я. Ветров Спектральное проявление эффективного показателя преломления в хиральной оптической среде, помещенной в резонатор Фабри–Перо с анизотропными зеркалами	1599
Н. С. Фролов, С. А. Куркин, А. А. Короновский, А. Е. Храмов, Ю. А. Калинин Изучение механизмов генерации в системах с виртуальным катодом в рамках трехмерного электромагнитного моделирования электронного потока	1604
Н. С. Фролов, А. А. Короновский, А. Е. Руннова, А. Е. Храмов Обобщенная синхронизация связанных генераторов на виртуальном катоде	1608
В. А. Халяпин Продольно-поперечная динамика супергауссовых импульсов модифицированного нелинейного уравнения Шрёдингера	1612
А. А. Харченко, В. В. Макаров, А. Е. Храмов Исследование синхронизации в сети нелинейных осцилляторов со сложной топологией связей по интегральным регистрируемым характеристикам	1616
Н. К. Шелковников Волны-убийцы в океане	1621
М. Б. Белоненко, Ю. В. Невзорова Предельно короткие импульсы в брэгговской среде с углеродными нанотрубками	1626
К. А. Магарян, М. А. Михайлов, К. Р. Каримуллин, И. А. Васильева, Г. В. Климушева Температурная зависимость спектров люминесценции жидкокристаллических нанокмполитов с квантовыми точками CdSe	1629
И. А. Гарифуллин, Н. Н. Гарифьянов, П. В. Лексин, А. А. Камашев, Я. В. Фоминов, J. Schumann, В. Катаев, В. Büchner Сверхпроводящий спиновый клапан и триплетная сверхпроводимость*	1635
Л. С. Мазов Свидетельства магнитного (АФ ВСП) 2D-фазового перехода в допированных ферропниктидах и ферроселенидах*	1643
В. П. Кочерешко, В. Н. Кац, А. В. Платонов, D. Wolverson Эффект магнитоиндуцированной пространственной дисперсии в квантовых ямах*	1649
<hr/>	
Тематический указатель журнала “Известия РАН. Серия физическая” Т. 78, 2014 г.	1653
Правила для авторов	1675
<hr/>	

* Статья доложена на Международном симпозиуме “Нанофизика и нанoeлектроника-2014”.

Contents

Vol. 78, No. 12, 2014

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.

Materials of XIV All-Russian seminar “The wave phenomena in inhomogeneous media”

Suchorukov A.P.	1518
S. Yu. Glazov, I. S. Gromyshov, N. E. Mescheryakova	
Plasma excitations density of two-dimensional semiconductor superlattice	1521
V. V. Grubov, A. A. Koronovskii, E. Yu. Sitnikova, A. E. Hramov	
Time-frequency analysis of characteristic oscillatory patterns of brain neural ensemble activity by means of continuous wavelet transform	1525
E.N. Egorov, V.V. Makarov, A.E. Hramov	
Analysis of the coherent structures formation in helical electron flow with virtual cathode	1530
A.V. Zakharov, N. V. Polikarpova, V. B. Voloshin	
Klein–Cook parameter as applied to analysis of acousto-optic interaction in acoustically anisotropic media	1534
K. R. Karimullin, M. V. Knyazev, A. V. Naumov	
Photon echo in a doped polymer: new data on low-temperature phase relaxation processes and their relation to a broadening of zero-phonon lines of single molecules	1539
E. G. Kim, A. M. Zotov, N. L. Petrov	
Scaling characteristics of laser beams in randomly inhomogeneous medium	1546
N. N. Konobeeva, A. V. Pak, M. B. Belonenko	
Electromagnetic solitons along semiconductor quantum wires	1551
V. N. Kornienko, A. P. Privezentsev, V. A. Cherepenin	
Photon echo effect in the line of the cyclotron oscillators	1555
O. G. Koshelev, G. G. Untila, A. A. Mikhin	
Microwave photoconductivity distinctions of bifacial silicon $p^+ - n - n^+$ type silicon solar cells	1559
V. V. Makarov, A. E. Hramov, A. A. Koronovskii, O. I. Moskalenko, V. A. Maximenko, K. N. Alekseev, A. G. Balanov	
Transition to chaos and chaotic generation in semiconductor superlattice coupled to external resonator	1564
V. A. Maksimenko, V. V. Makarov, A. A. Koronovskii, A. E. Hramov, O. I. Moskalenko	
Analysis of the structure of complex network based on its macroscopic characteristics	1568
V. A. Maksimenko, A. A. Koronovskii, A. E. Hramov, V. V. Makarov, O. I. Moskalenko, K. N. Alekseev, A. G. Balanov	
Model for the study of the collective charge transport on the ohmic contact of tightly coupled semiconductor nanostructures	1573
O. N. Mel'nikova, K. V. Pokazeev	
The viscous drift current on slopes of wind waves in the beginning of a fetch	1578
I. I. Popov, N. S. Vashurin, S. E. Putilin, S. A. Stepanov, N. I. Sushentsov, A. R. Hadiev	
Process for receipt of thin films for functional and optoelectronics lighting and results of research	1583
O. G. Romanov, G. S. Romanov	
Thermomechanical action of ultrashort laser pulses on one-dimensional metallic nanostructures	1588
S. V. Sazonov	
On nonlinear dynamics of the quantum oscillator	1593

I. V. Timofeev, S. Ya. Vetrov Spectral emergence of effective refractive index in chiral optical medium inside the Fabry–Perot resonator with anisotropic mirrors	1599
N. S. Frolov, S. A. Kurkin, A. A. Koronovskii, A. E. Hramov, Yu. A. Kalinin The investigation of generation mechanisms in virtual cathode system in the framework of 3d electron flow model	1604
N. S. Frolov, A. A. Koronovskii, A. E. Runnova, A. E. Hramov Generalized synchronization of coupled virtual cathode generators	1608
V. A. Khalyapin Transverse-longitudinal dynamics of super-gaussian pulses of modified nonlinear Schrödinger equation	1612
A. A. Harchenko, V. V. Makarov, A. E. Hramov The research of the synchronization in a network of nonlinear oscillators with complex topology of relations in the integral registered characteristics	1616
N. K. Shelkownikov Rogue waves in ocean	1621
M. B. Belonenko, J. V. Nevzorova Extremely short pulses on Bragg grating with carbon nanotubes	1626
K. A. Magaryan, M. A. Mikhailov, K. R. Karimullin, I. A. Vasilieva, G. V. Klimusheva Temperature dependence of the luminescence spectra of the liquid-crystalline nanocomposites with CdSe quantum dots	1629
I. A. Garifullin, N. N. Garif'yanov, P. V. Leksin, A. A. Kamashev, Ya. V. Fominov, J. Schumann, V. Kataev, B. Büchner The superconducting spin valve and triplet superconductivity	1635
L. S. Mazov Evidence for magnetic (AF SDW) 2D-phase transition in doped ferropnictides and ferroselenides	1643
V. P. Kochereshko, V. N. Kats, A. V. Platonov, D. Wolverson Effect of magneto-spatial dispersion in quantum wells	1649
<hr/>	
Contents of Volume 78, 2014	1653
Instructions for Authors	1675
<hr/>	