

УСПЕХИ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2015, том 3, № 2

Основан в 2013 г.

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ФИЗИКА

- Климанов Е. А.* О механизмах геттерирования генерационно-рекомбинационных центров в кремнии при диффузии фосфора и бора 121
- Ташаев Ю. Н.* Моделирование электростатического поля тороида 126

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И ПЛАЗМЕННЫЕ МЕТОДЫ

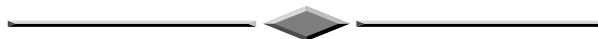
- Гришина И. А., Иванов В. А., Коврижных Л. М.* Современное состояние исследований в области физики плазмы и плазменных технологий в России (обзор по материалам XLII Международной конференции по физике плазмы и УТС) 133
- Мещеряков А. И., Вафин И. Ю.* Измерения эффективного заряда плазмы по спектру мягкого рентгеновского излучения и по проводимости на стеллараторе Л-2М в условиях боронизации вакуумной камеры 145
- Балмашинов А. А., Бутко Н. Б., Степина С. П., Умнов А. М., Хименес М. Х.* Параметры ЭЦР-плазмы, формируемой в коаксиальном резонаторе плазменного инжектора CERA-RI-2 (вычислительный эксперимент) 150
- Курбанисмаилов В. С., Омаров О. А., Рагимханов Г. Б., Арсланбеков М. А., Абакарова Х. М., Али Рафид А. А.* Импульсный объемный разряд в гелии при высоких перенапряжениях ... 154

ФОТОЭЛЕКТРОНИКА

- Филачев А. М., Таубкин И. И., Трищенко М. А.* Достижения твердотельной фотоэлектроники (обзор) 162
- Яковлева Н. И.* Процессы рекомбинации и анализ времени жизни в узкозонных полупроводниковых структурах CdHgTe 169
- Пермикина Е. В., Кашуба А. С.* Исследование эпитаксиальных гетероструктур HgCdTe 180
- Филатов А. В., Карпов В. В., Сусов Е. В., Грибанов А. А., Кузнецов Н. С., Петренко В. И.* Фоторезисторы с кодом Грея из гетероэпитаксиальных структур $\text{Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$ на спектральный диапазон 2—11 мкм с термоэлектрическим охлаждением 190
- Филатов А. В., Сусов Е. В., Акимова Н. М., Карпов В. В., Шаевич В. И.* Высокостабильные фоторезисторы диапазона 8—12 мкм из ГЭС КРТ МЛЭ 196
- Будтолаева А. К., Хакуашев П. Е., Чинарева И. В.* Исследование имплантации бериллия в InP 202

ИНФОРМАЦИЯ

- Сводный перечень статей, опубликованных в журнале в 2014 г.* 209
- Правила для авторов* 212
- Бланк для подписки* 214



Учредитель журнала:

Государственный научный центр Российской Федерации —
АО «НПО «Орион»

Журнал зарегистрирован в реестре Роскомнадзора
ПИ № ФС 77-53027
Международный стандартный сериальный номер
ISSN 2307-4469

Выходит 6 раз в год

Главный редактор

А. М. Филачёв, д.т.н., член-корреспондент РАН, профессор

Редакционная коллегия

В. И. Баринов, к.ф.-м.н., доцент (*заместитель главного редактора*).
И. Д. Бурлаков, д.т.н., профессор.
Л. М. Василяк, д.ф.-м.н., профессор (*заместитель главного редактора*).
И. С. Гайдукова, к.т.н. (*ответственный секретарь редколлегии*).
Ю. В. Гуляев, д.ф.-м.н., академик РАН.
Д. Дамьянович, д.ф.-м.н., профессор (Сербия)
А. В. Двореченский, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН.
В. А. Иванов, к.ф.-м.н., доцент.
А. В. Латышев, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН.
Ю. А. Лебедев, д.ф.-м.н.
В. П. Пономаренко, д.ф.-м.н., профессор.
В. И. Пустовойт, д.ф.-м.н., академик РАН.
А. А. Рухадзе, д.ф.-м.н., профессор.
Э. Ю. Салаев, д.ф.-м.н., академик НАН Азербайджана, профессор.
А. С. Сигов, д.т.н., академик РАН, профессор.
И. И. Таубкин, д.т.н., профессор.
В. А. Ямщиков, д.т.н.

Издатель — АО «НПО «Орион», ГНЦ РФ.

Успехи прикладной физики®

Адрес редакции журнала "Успехи прикладной физики":
111538, Москва, ул. Косинская, д. 9,
АО «НПО «Орион».

Подписной индекс
в Объединенном каталоге «Пресса России» — 20999

Телефон: 8 (499) 374-82-40
E-mail: advance@orion-ir.ru
Internet: advance.orion-ir.ru

© Редколлегия журнала "Успехи прикладной физики",
составление, 2015

Подписано в печать 24.04.2015.
Формат А4. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 11,4. Уч.-изд. л. 11,8.
Тираж 140 экз. Цена договорная.
Отпечатано в типографии ЦНО «Угреша».
Адрес: 140090, г. Дзержинский Московской области,
ул. Академика Жукова, 24.

© АО «НПО «Орион», оформление, 2015

USPEKHI PRIKLADNOI FIZIKI (ADVANCES IN APPLIED PHYSICS)

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

2015, Vol. 3, No. 2

Founded in 2013

Moscow

CONTENTS

GENERAL PHYSICS

E. A. Klimanov Mechanism of gettering the generation-recombination centers in silicon at diffusion of phosphorus and boron..... 121

Y. N. Tashayev Modeling of the electrostatic field of the charged toroid 126

PLASMA PHYSICS AND PLASMA METHODS

I. A. Grishina, V. A. Ivanov, and L. M. Kovrizhnykh Current state of researches in plasma physics and plasma technologies in Russia (a review of the XLII International Zvenigorod Conference, 2014) 133

A. I. Meshcheryakov and I. Yu. Vafin Measurement of the plasma effective charge on the soft X-ray spectrum and on conductivity of plasma at the L-2M stellarator..... 145

A. A. Balmashnov, S. P. Stepina, N. B. Butko, A. M. Umnov, and M. J. Jimenez Parameters of ECR plasma created in a coaxial cavity of the CERA-RI-2 injector (computer simulation) 150

V. S. Kurbanismailov, O. A. Omarov, G. B. Ragimkhanov, M. A. Arslanbekov, Kh. M. Abakrova, and A. A. Ali Rafid Pulse volume discharge in helium at high overvoltages..... 154

PHOTOELECTRONICS

A. M. Filachov, I. I. Taubkin, and M. A. Trishenkov A review on advances in the solid-state photoelectronics 162

N. I. Iakovleva Recombination mechanisms and minority carrier lifetime analysis in the narrow-band CdHgTe structures..... 169

E. V. Permikina and A. S. Kashuba The investigation of Cd_xHg_{1-x}Te multilayered structures for production of matrix photodetector 180

A. V. Filatov, V. V. Karpov, E. V. Susov, A. A. Gribanov, N. S. Kuznetsov, and V. I. Petrenko Photoresistors with a Gray code from heteroepitaxial structures Cd_xHg_{1-x}Te on the 2-11 μm spectral range with thermoelectric cooling 190

A. V. Filatov, E. V. Susov, N. M. Akimova, V. V. Karpov, and V. I. Shaevich Processing the highly stable 8—12 μm photoresistors on the basis of molecular-beam heteroepitaxial CdHgTe structures 196

A. K. Budtolaeva, P. E. Khakuashev, and I. V. Chinareva Study of the beryllium implantation in InP 202

INFORMATION

Summary list of articles published in 2014 209

Rules for authors 212

Subscription to the Journal 214