

УСПЕХИ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2015, том 3, № 1

Основан в 2013 г.

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ФИЗИКА

Наумов Н. Д. Ракурсное рассеяние радиоволн плазменным цилиндром 5

Крылов В. И., Хомяков В. В. К вопросу о расчете сечений тормозного излучения электронов, проходящих через упорядоченную структуру кулоновых центров, в процессе ускорения внешним однородным электрическим полем 8

Охрем В. Г. Анизотропный термоэлектрический охладитель на основе поперечного эффекта Пельтье 16

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И ПЛАЗМЕННЫЕ МЕТОДЫ

Шахатов В. А., Лебедев Ю. А. Диагностика возбужденных частиц в водородной плазме (обзор). Часть II*. Распределение энергии по внешним и внутренним степеням свободы молекулы водорода..... 21

Майоров С. А., Голятина Р. И., Коданова С. К., Рамазанов Т. С., Бастыкова Н. Х. Плазменно-пылевые структуры в He–Ar-высококачественном разряде 39

Иванов В. А., Коныжев М. Е., Камолова Т. И., Дорофеев А. А., Куксенова Л. И., Лантева В. Г., Хренникова И. А., Алексеева М. С. Упрочнение приповерхностного слоя конструкционной стали при взаимодействии с импульсными микроплазменными разрядами .. 47

ФОТОЭЛЕКТРОНИКА

Кузнецов П. А., Моцев И. С. Сравнительный анализ БИС считывания с цифровым режимом временной задержки накопления для ФПУ ИК-диапазона..... 71

Филачев А. М., Таубкин И. И., Трищенко М. А. Области применения изделий твердотельной фотоэлектроники (обзор)..... 77

ФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ЕЁ ЭЛЕМЕНТЫ

Чистохин И. Б., Журавлев К. С. СВЧ-фотодетекторы для аналоговой оптоволоконной связи... 85

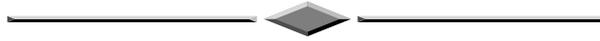
ИНФОРМАЦИЯ

Резолюция Всероссийского форума технологического лидерства России "ТЕХНОДОКТРИНАTM-2014" 95

Сводные данные по журналу за 2013 г.... 97

Правила для авторов..... 114

Бланк для подписки 116

**Учредитель журнала:**

Государственный научный центр Российской Федерации —
ОАО «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.
А. В. Двуреченский, 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.
А. С. Сигов, д.т.н., академик РАН, профессор.
И. И. Таубкин, д.т.н., профессор.
В. А. Ямщиков, д.т.н.

Издатель — ОАО «НПО «Орион», ГНЦ РФ.

Успехи прикладной физики®

Адрес редакции журнала "Успехи прикладной физики":
111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 46/2,
ОАО «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 24.02.2015.
Формат А4. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 13,5. Уч.-изд. л. 13,9.
Тираж 140 экз. Цена договорная.
Отпечатано в типографии ЦНО «Угреша».
Адрес: 140090, г. Дзержинский Московской области,
ул. Академика Жукова, 24.

© ОАО «НПО «Орион», оформление, 2015

USPEKHI PRIKLADNOI FIZIKI (ADVANCES IN APPLIED PHYSICS)

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

2015, Vol. 3, No. 1

Founded in 2013

Moscow

CONTENTS

GENERAL PHYSICS

N. D. Naumov Specular scattering of radio waves from cylindrical plasma 5

V. I. Krylov and V. V. Khomyakov On the question of the calculation of bremsstrahlung cross sections passing through the ordered structure of Coulomb centers electrons and accelerated by a homogeneous electric field 8

V. G. Okhrem Anisotropic thermoelectric cooler based on the transverse Peltier effect..... 16

PLASMA PHYSICS AND PLASMA METHODS

V. A. Shakhatov and Yu. A. Lebedev Diagnostics of the excited particles in hydrogen plasma. Part II. The energy distribution of hydrogen molecules on internal and external degrees of freedom..... 21

S. A. Maiorov, R. I. Golyatina, S. K. Kodanova, T. S. Ramazanov, and N. Kh. Bastykova Plasma-dust structures in He-Ar RF discharge 39

V. A. Ivanov, M. E. Konyzhev, T. I. Kamolova, A. A. Dorofeyuk, L. I. Kuksenova, V. G. Lapteva, I. A. Khrennikova, and M. S. Alekseeva Strengthening the near-surface layer of constructional steel at interaction with pulse microplasma discharges 47

PHOTOELECTRONICS

P. A. Kuznetsov and I. S. Moshchev ROICs for scanning IR FPA with digital TDI mode 71

A. M. Filachov, I. I. Taubkin, and M. A. Trishenkov A review on applications of the devices of the solid-state photoelectronics..... 77

PHYSICAL EQUIPMENT AND ITS ELEMENTS

I. B. Chistokhin and K. S. Zhuravlev Microwave photodetectors for analog fiber optic communications 85

INFORMATION

Resolution of All-Russian Forum on Technological Leadership of Russia – TECHNODOCTRINA™-2014 95

Summary data on the journal during 2013 97

Rules for authors 114

Subscription to the Journal 116