

УСПЕХИ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2014, том 2, № 4

Основан в 2013 г.

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ФИЗИКА

Марченко В. М., Шакир Ю. А. Кинетика излучения Er_2O_3 при лазерно-термическом возбуждении 335

Романов А. В., Степович М. А., Филиппов М. Н. Особенности разработки и использования модели процесса генерации спектров вторичной флуоресценции конденсированного вещества 341

ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИОННЫЕ ПУЧКИ

Бушуев Н. А., Григорьев Ю. А., Бурцев А. А., Навроцкий И. А. Формирование ламинарных электронных потоков в триодных электронных пушках с многоострийными автоэмиссионными миникаатодами в ячейках управляющей сетки 347

ФОТОЭЛЕКТРОНИКА

Дирочка А. И., Корнеева М. Д., Филачев А. М. Направления развития современной фотоэлектроники (обзор по материалам XXIII Международной конференции по фотоэлектронике и приборам ночного видения) 353

Патрашин А. И., Балиев Д. Л., Болтарь К. О., Бурлаков И. Д., Лазарев П. С., Полунеев В. В., Яковлева Н. И. Аналитическая модель МФПУ для коротковолнового диапазона ИК-спектра 0,9—1,7 мкм 367

Яковлева Н. И., Болтарь К. О., Седнев М. В. Исследование фотодиодных лавинных элементов матричных фотоприемных устройств на основе гетероэпитаксиальных структур InGaAs 374

Селяков А. Ю., Бурлаков И. Д., Филачев А. М. Корреляционная теория фотоиндуцированных

случайных полей концентраций и токов подвижных носителей заряда в ИК-фотодиодах 383

Бурлаков И. Д., Другова А. А., Холоднов В. А. Принципы аналитического метода оптимизации параметров структуры лавинных гетерофотодиодов с разделенными областями поглощения и умножения 393

Жегалов С. И., Соляков В. Н. Нейронная схема формирования изображения для ФПУ с микро-сканированием 398

Матевосян Л. А., Авджян К. Э., Петросян С. Г., Маргарян А. В. Фотоэлектрические свойства гетероперехода $(p)\text{InSb}-(n)\text{CdTe}$ 403

Ли И. И. Устройство считывания для многоэлементных ИК ФПУ третьего поколения 407

ФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ЕЁ ЭЛЕМЕНТЫ

Волков А. Д. Контроль натяжения трубок в строу детекторах 413

ПЕРСОНАЛИИ

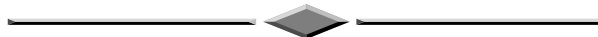
Силин В. П. Б. Б. Кадомцев и теория ионно-звуковой турбулентности 420

Рухадзе А. А. Роль Б. Б. Кадомцева в судьбе А. А. Власова — объективность, смелость и благородство 434

ИНФОРМАЦИЯ

Правила для авторов 436

Бланк для подписки на 2014 г. 438



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.
Ю. К. Пожела, д.ф.-м.н., академик РАН.
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.

Адрес редакции журнала "Успехи прикладной физики":
111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 46/2,
ОАО «НПО «Орион».

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

Подписано в печать 18.09.2014.
Формат А4. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 12,5. Уч.-изд. л. 13,0
Тираж 140 экз. Цена договорная.
Отпечатано в типографии ЦНО «Угреша».
Адрес: 140090, г. Дзержинский Московской области,
ул. Академика Жукова, 24.

Подписной индекс
в Объединенном каталоге «Пресса России» — 20999

© Редколлегия журнала "Успехи прикладной физики",
составление, 2014

© ОАО «НПО «Орион», оформление, 2014

USPEKHI PRIKLADNOI FIZIKI (ADVANCES IN APPLIED PHYSICS)

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

2014, Vol. 2, No. 4

Founded in 2013

Moscow

CONTENTS

GENERAL PHYSICS

- V. M. Marchenko, Yu. A. Shakir* Kinetics of Er_2O_3 emission under laser-thermal excitation..... 335
- A. V. Romanov, M. A. Stepovich, M. N. Filippov* Development and use of the model for generation process of secondary fluorescence spectra at condensed matter 341

ELECTRON AND ION BEAMS

- N. A. Bushuev, Yu. A. Grigoriev, A. A. Burtsev, I. A. Navrotsky* Forming of the laminar electron flows in triode electron guns with multiple tip field-emission mini-cathodes in control grid cells..... 347

PHOTOELECTRONICS

- A. I. Dirochka, M. D. Korneeva, A. M. Filachev* Lines of modern photoelectronics development (review on proceedings of the XXIII International conference on photoelectronics and night vision devices)..... 353
- A. I. Patrashin, D. L. Baliev, K. O. Boltar, I. D. Burlakov, P. S. Lazarev, V. V. Polunev, N. I. Yakovleva* Analytical model of the 0.9—1.7 μm FPA 367
- N. I. Iakovleva, K. O. Boltar, M. V. Sednev* Investigations of ADP FPA photodiodes formed in InGaAs heterostructures 374
- A. Yu. Selyakov, I. D. Burlakov, A. M. Filachev* Correlation theory for the random fields of concentrations and currents of mobile charge carriers in the IR photodiodes..... 383

- I. D. Burlakov, A. A. Drugova, V. A. Kholodnov* The principles of analytical method of optimization of structure parameters of avalanche heterophotodiodes with separate regions of absorption and multiplication..... 393
- S. I. Zhegalov, V. N. Solyakov* The neural scheme of formation of the image for FPA with microscanning.... 398
- L. A. Matevosyan, K. E. Avjyan, S. G. Petrosyan, A. V. Margaryan* Photoelectrical properties of (p)InSb–(n)CdTe heterojunction 403
- I. I. Lee* Readout circuits for third-generation multi-element IR FPA 407

PHYSICAL EQUIPMENT AND ITS ELEMENTS

- A. D. Volkov* Tubes tension control in straw detectors..... 413

PERSONALIA

- V. P. Silin* B. B. Kadomtsev and a theory of the ion-acoustic turbulence 420
- A. A. Rukhadze* The role of B. B. Kadomtsev in the fate of A. A. Vlasov — objectivity and nobility..... 434

INFORMATION

- Rules for authors* 436
- Subscription to the Journal. 2014* 438