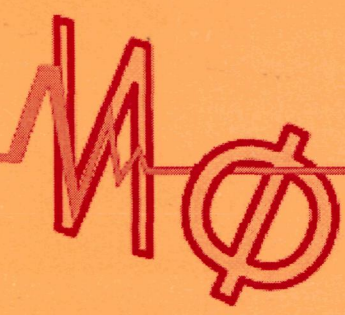


ИГ2

ИНЖЕНЕРНАЯ 1/2015

ФИЗИКА

ISSN: 2072-9995



- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА
- ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА
И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ
- ЭЛЕКТРОДИНАМИКА
- ФИЗИКА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ
- ФИЗИКА ПЛАЗМЫ
- ГЕОФИЗИКА

УЧРЕДИТЕЛЬ
И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА:
ООО Издательство
«НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ».

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-37278.

Подписной индекс в каталоге
ОАО «Роспечать» 79217
«Пресса России» 34117

Сайт издательства: www.tgizd.ru

Главный редактор:
Рухадзе А.А.

д-р физ.-мат. наук, проф., заслуженный
деятель науки Российской Федерации

Зам. гл. редактора:

Гаврилов Н.М., д-р физ.-мат. наук, проф.;
Галченко Ю.П., д-р техн. наук;
Щербakov Н.С., д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Редакция:

Боброва Е.А., Гончарова В.Б.,
Чистякова М.А.

Редакционная коллегия:

Лагарьков А.П., акад. РАН
Хомич В.Ю., акад. РАН
Пираллишвили Ш.А., д-р техн. наук,
проф., заслуженный деятель науки РФ
Щербakov Н.С., д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ
Буланова Т.А., д-р техн. наук, проф.
Громов Ю.Ю., д-р техн. наук, проф.
Гусейн-заде Н.Г., д-р физ.-мат. наук, проф.
Минаев И.М., д-р физ.-мат. наук, проф.
Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.
Самхарадзе Т.Г., д-р техн. наук, проф.
Синксвич О.А., д-р физ.-мат. наук, проф.
Чебышев С.Б., д-р техн. наук, проф.
Гаврилов Н.М., д-р физ.-мат. наук, проф.
Рухадзе А.А., д-р физ.-мат. наук, проф.
Галченко Ю.П., д-р техн. наук
Прохоцкий Ю.М., д-р техн. наук
Сергеев В.И., д-р техн. наук, проф.

Дизайн и верстка

Боброва Е.А.

Технический редактор

Сердюк В.С.

**СТАТЬИ, ПОСТУПАЮЩИЕ В
РЕДАКЦИЮ, РЕЦЕНЗИРУЮТСЯ**

Публикация статей бесплатная. Правом
внеочередной публикации пользуются
аспиранты и докторанты.

*Материалы, опубликованные в настоя-
щем журнале, не могут быть полностью
или частично воспроизведены, тиражи-
рованы и распространены без письменного
разрешения редакции.*

Подписано в печать 26.12.2014.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,0. Уч.-изд. л. 8,15. Зак. 166.

Тираж 1400 экз.

Адрес редакции:

107258, Москва, Алымов пер., д.17, стр. 2,

Тел.: (916) 008-20-70, (499) 168-21-28.

Тел./факс: (499) 168-23-58.

Бухгалтерия: (499) 168-13-69.

E-mail: INFIZIK@bk.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены и тираж
опечатан ООО Издательство «Научтехлитиздат»
107258, Москва, Алымов пер., д.17, стр. 2

Инженерная Физика

№ 1
2015
ISSN: 2072-9995
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Иванов М.Г.

Физико-техническая система единиц

для электродинамики 4

ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

Джибладзе М.И.

Ядерная энергия при синтезе ядер

..... 13

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Никеров В.А.

Релятивистские парадоксы магнетизма

и их объяснение 17

Векленко Б.А.

Проблема Сивухина и левые среды

..... 23

ФИЗИКА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

Мордасов М.М., Савенков А.П., Чечетов К.Е.

Взаимодействие газовой струи

с поверхностью сложной формы 29

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

Омаров О.А., Рухадзе А.А.

Физические основы плазменного пробоя газов высокого

давления. Часть 2 36

Антонов А.Н., Буц В.А., Корнилов Е.А.,

Кузьмин В.В., Свиченский В.Г.

Исследования энергетического распределения электронов

плазмы в условиях перекрытия циклотронных резонансов57

Рухадзе А.А., Самхарадзе Т.Г.

О сильных ионизирующих ударных волнах

в газах высокого давления 67

Правила публикации статей

..... 73

CONTENTS

THEORETICAL AND MATHEMATICAL PHYSICS

Ivanov M.G.

Physics and technology system of units for electrodynamics 4

PHYSICS OF ATOMIC KERNEL AND ELEMENTARY PARTICLES

Jibladze M.I.

Nuclear energy at synthesis of kernels 13

ELECTRODYNAMICS

Nikerov V.A.

Relativistic paradoxes of magnetism and their interpretation 18

Veklenko B.A.

The Sivuchin problem and left handed media 23

PHYSICS OF LIQUIDS AND GASES

Mordasov M.M., Savenkov A.P., Chechetov K.E.

Gas jet impingement on an intricate shape surface 29

PHYSICS OF PLASMA

Omarov O.A., Rukhadze A.A.

Physical basis of plasma breakdown
of high-pressure gases. Part 2 36

**Antonov A.N., Buts V.A., Kuzmin V.V.,
Svichenskii V.G.**

Researches of the energy distribution of plasma electrons in the
condition of overlapping of cyclotron resonances 57

Rukhadze A.A., Samharadze T.G.

On the strong ionizing shock waves in high-pressure gases.....67

Rules of Reviewing and Publication of Papers 71

Founder and Publisher:
Ltd. the Publishing House
«Nauchtehlitizdat»

The journal is registered
with the Federal Service for Supervision
of Communications, Information Technology
and Mass Communication (Roskomnadzor)
Certificate of print media registration
№ ФС77-37278

Subscription numbers:

The public corporation «Rospechat» 79217
«Pressa Rossii» 34117

Editor-in-chief, doctor of phys.-math.
science, professor
A.A. RUKHADZE

Deputy Chief Editor:

Gavrilov N.M., Doctor of Phys.-Math.
Sciences

Galchenko Iu.P., Doctor of Techn. Sciences
Shcherbakov N.S. Doctor of Techn. Sciences

Editorial staff:

Bobrova E.A., Goncharova V.B.,
Chistiakova M.A.

EDITORIAL BOARD:

Lagar'kov A.N. (Russia)
Homich V.Iu. (Russia)
Piralishvili Sh.A. (Russia)
Shcherbakov N.S. (Russia)
Bulanova T.A. (Russia)
Gromov Iu.Iu. (Russia)
Gusein-zade N.G. (Russia)
Minaev I.M. (Russia)
Mihailov Iu.B. (Russia)
Samharadze T.G. (Russia)
Sinkevich O.A. (Russia)
Chebyshov S.B. (Russia)
Gavrilov N.M. (Russia)
Rukhadze A.A. (Russia)
Galchenko Iu.P. (Russia)
Prohotskii Iu.M. (Russia)
Sergeev V.I. (Russia)

Design and Layout

Bobrova E.A.

Technical editor:

Serdiuk V.S.

Sent to the press 26.12.14.

Format: 60×88 1/8. Text magazine paper.

Offset printing.

14,3 conventional printer's sheets

32,1 conventional ink mileages

19,2 conventional publisher's signatures

The order № 166.

Circulation: 1 400 copies.

Editorial office address:

107258, Moscow, Alymov pereulok, 17,
bldg 2.

Phone: (916) 008-20-70; (499) 168-21-28,

Fax: (499) 168-23-58.

The accounting department: (499) 168-13-69.

E-mail: infizik@bk.ru

<http://www.tgizd.ru>

The layout and the electronic version of the
journal are made by

Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

Printed in

Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

107258, Moscow, Alymov pereulok, 17,

bldg. 2