

ИНЖЕНЕРНАЯ 11/2016

ФИЗИКА

ISSN: 2072-9995



● ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА
И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

● ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

● ФИЗИКА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

● АКУСТИКА

● ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ
ЗАДАЧИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

● АСТРОФИЗИКА

● ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА
И МАТЕМАТИКА

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, ИОФ РАН

Заместители гл. редактора:

Кривин В.Ф., д-р физ.-мат. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, ИРЭ;

Гусейн-Заде Н.Г., д-р физ.-мат. наук, проф., МГТУ МИРЭА;

Минаев И.М., д-р физ.-мат. наук, проф., МЭИ

Редакция:

Боброва Е.А., Гончарова В.Б.,

Паляева Ю.С.

Редакционная коллегия:

Векленко Б.А., д-р физ.-мат. наук, проф., ОИВТАН

Громов Ю.Ю., д-р техн. наук, проф., ТГТУ

Матвеев В.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ; МГТУ им. Н.Э. Баумана

Омаров О.А., д-р физ.-мат. наук, акад. РАО, ДГУ

Першин С.М., д-р физ.-мат. наук, проф., ИОФ РАН

Пиралишвили Ш.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, РГАТА

Самхарадзе Т.Г., д-р техн. наук, проф., Научтехлитиздат

Сергеев В.И., д-р техн. наук, проф., КБ АФС, г. Воронеж

Синкевич О.А., д-р физ.-мат. наук, проф., МЭИ

Уруцкоев Л.И., д-р физ.-мат. наук, проф., МГУП

Филиппов Д.В., д-р физ.-мат. наук, проф., Всероссийская академия внешней торговли

Черепенин В.А., д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. РАН, ИРЭ

Щербakov И.А., д-р физ.-мат. наук, проф., ИОФАН, акад. РАН – ИОФ РАН

Жотиков В.Г., канд. физ.-мат. наук, доцент, МФТИ

Иностранные члены редакционной коллегии:

Буц В.А., д-р физ.-мат. наук, проф., ХФТИ, Украина

Карась В.Г., д-р физ.-мат. наук, проф., ХФТИ, Украина

Матвеев Г.Г., д-р физ.-мат. наук, чл.-корр. НАН РА, Армения

Цинцадзе Н.Л., д-р физ.-мат. наук, проф., ИФ Грузии, акад. НАН Грузии

Шокри Б., доктор физ.-мат. наук, проф., Шахид бехсшти университет, Иран

Дизайн и верстка: Боброва Е.А.

Технический редактор: Сердюк В.С.

СТАТЬИ, ПОСТУПАЮЩИЕ В РЕДАКЦИЮ, РЕЦЕНЗИРУЮТСЯ

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

Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без письменного разрешения редакции.

Подписано в печать 01.11.2016.

Формат 60×88 1/8. Бумага кл.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 200.

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 отпечатан

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

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

Инженерная физика

№ 11

2016

ISSN: 2072-9995

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

Васильева А.А., Векленко Б.А.

К теории рассеяния электронов на нейтронах 3

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Менде Ф.Ф., Дубровин А.С.

Особые свойства реактивных элементов и потоков заряженных частиц .. 12

ФИЗИКА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

Головкин Б.Г.

Температура молекулы 22

Голятина Р.И., Майоров С.А.

Аппроксимация скорости дрейфа ионов в газе 25

АКУСТИКА

Кондратьев К.В., Непомнящий О.В., Шишкина А.Ф., Сергеевич В.Н.

Ограничительные условия реализации метода адаптивной компенсации акустической обратной связи 32

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

Галченко Ю.П.

Физические процессы формирования потоков техногенных поллютантов в процессе дезинтеграции массивов горных пород при разработке месторождений 39

АСТРОФИЗИКА

Лаптухов А.И., Лаптухов В.А.

Прогноз радионизлучения Солнца методом поиска нелинейной связи будущего с настоящим и прошлым 49

Портнов Ю.А.

К вопросу о правиле Тициуса-Бодде 54

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА

Сидамонидзе Н.Н., Гахокидзе Р.А., Вардиашвили Р.О., Гвердцители М.И.

Математико- и квантово-химическое исследование некоторых лактамосодержащих производных β-d-глюкопиранозы 70

ДИСКУССИЯ

Леус В.А.

Полемика с рецензентами моей статьи 74

Правила публикации 76

CONTENTS

PHYSICS OF ATOMIC KERNEL AND ELEMENTARY PARTICLES

- Vasiljeva A.A., Veklenko B.A.
On the theory of electron scattering by neutrons 3

ELECTRODYNAMICS

- Mende F.F., Dubrovin A.S.
Special properties of reactive elements and flows of the charged particles 12

PHYSICS OF LIQUIDS AND GASES

- Golovkin B.G.
Temperature molecule 22
- Golyatina R.I., Maiorov S.A.
Approximation of the drift velocity of ions in a gas 28

ACOUSTICS

- Kondratyev K.V., Nepomnyschy O.V., Shishkina A.F.
Restrictive conditions carry out
the adaptive compensation acoustic feedback 32

ENGINEERING AND PHYSICAL PROBLEMS IN EARTH SCIENCES

- Galchenko Yu.P.
The physical processes of formation of man-made pollutants flow in the process
of disintegration of rock masses in the development of deposits 39

ASTROPHYSICS

- Laptukhov A.I., Laptukhov V.A.
The forecast of radoradiation of the Sun by a method of search of nonlinear
connection of the future with present and past 49
- Portnov Yu.A.
To the question of the Titius–Bode law 54

CHEMICAL PHYSICS AND MATHEMATICS

- Sidamonidze N.N., Gakhokidze R.A., Vardiashvili R.O., Gverdtseteli M.I.
Mathematical- and quantum-chemical investigation of some lactamo-containing
derivatives of β -D-glucopyranose 70
- Rules of Reviewing and Publication of Papers 76

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 Physical
and Mathematical Science, Professor
A.A. RUKHADZE**

Deputy Chief Editor:

Krapivin V.F., Doctor of Physical
and Mathematical Science, Professor
Gusein-zade N.G., Doctor Physical
and Mathematical Science, Professor
Minaev I.M., Doctor of Physical
and Mathematical Science, Professor

Editorial staff:

Bobrova E.A., Goncharova V.B., Palyaeva Yu.S.

EDITORIAL BOARD:

Veklenko B.A., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Professor

Gromov Iu.Iu., Doctor of Technical Science, Professor

Matveev V.A., Doctor of Technical Science, Professor

Omarov O.A., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Academician

Pershin S.M., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Professor

Pirallishvili Sh.A., Doctor of Physical
and Mathematical Science, Professor

Samharadze T.G., Doctor of Technical Science, Professor

Sergeev V.I., Doctor of Technical Science, Professor

Sinkevich O.A., Doctor of Physical
and Mathematical Science, Professor

Urutskoyev L.L., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Professor

Filippov D.V., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Professor

Cherepenin V.A., Doctor of Physical
and Mathematical Science, Professor

Shcherbakov I.A., Doctor Physical
and Mathematical Science, Professor

Zhotikov V.G., Cand. of Physical and Mathematical
Science, Associate Professor

Buts V.A., Doctor Physical and Mathematical
Science, Professor (Ukraine)

Karas V.G., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Professor (Ukraine)

Matevosyan G.G., Doctor of Physical and
Mathematical Science, Corresponding Member of the
National Academy of Sciences of Armenia (Armenia)

Teintsadze N.L., Doctor of Physical and
Mathematical Science, Professor (Georgia)

Shokri B., Doctor of Physical and Mathematical
Science, Professor (Iran)

Design and Layout: Bobrova E.A.

Technical editor: Serdiuk V.S.

Sent to the press 01.11.2016.

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

Offset printing.

8,7 conventional printer's sheets

9,1 conventional publisher's signatures

The order № 200.

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