

ИНЖЕНЕРНАЯ 6/2017

ФИЗИКА

ISSN: 2072-9995



● МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

● ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ И УСТАНОВКИ

● ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА
И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

● ФИЗИКА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

● НАНОМАТЕРИАЛЫ
И НАНОТЕХНОЛОГИИ

● ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ
ЗАДАЧИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

● АСТРОФИЗИКА

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:

Крапивин 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

Щербачков 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

Матевосян 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 бехсати университет, Иран

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

Подписано в печать 07.06.2017.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн. журн.

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 207.

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

№6
2017

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

Микаэлян М.А.

О построении специальной теории относительности и вывод преобразований Лоренца 3

Векленко Б.А.

Сверхсветовые скорости в мезодинамике 11

Ципенюк Д.Ю.

Неизотропные объекты в расширенном пространстве 20

ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И УСТАНОВКИ

Хисматуллин А.С., Сураков М.Р., Сынтимиров А.А.

Повышение охлаждения масляных силовых трансформаторов путем барботажа пузырьков элгеза 27

Менде Ф.Ф., Дубровин А.С.

Принцип действия и математическая модель генератора Ван де Граафа 32

ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

Иголкин С.И.

Резонансные физико-химические связи 38

ФИЗИКА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ

Кошоридзе С.И., Левин Ю.К.

Влияние гидратации и диэлектрической постоянной воды на коагуляцию коллоидных частиц в магнитном поле 47

Крылов В.И.

К вопросу о выводе распределения Планка из распределения Бозе - Эйнштейна 52

Алисултанов З.З., Рагимханов Г.Б.

Дробно-дифференциальный подход при исследовании неустойчивости в газовом разряде 54

НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

Сокуров А.А.

Влияние размерной зависимости поверхностного натяжения на образование конуса Тейлора из нанокпилляра 59

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

Галченко Ю.П.

Экспериментальные исследования процессов образования высокодисперсных фракций при взрывном разрушении горных пород 63

АСТРОФИЗИКА

Чарльз Кирхэм Роудс

Концепция красоты космоса 69

Правила публикации 74