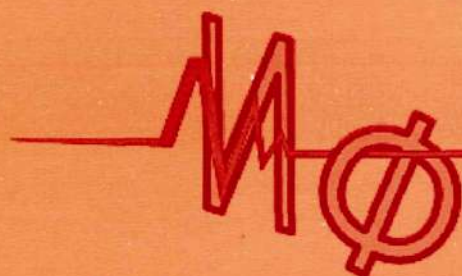


**ИНЖЕНЕРНАЯ** 2/2018

**ФИЗИКА**

**ISSN: 2072-9995**



- АТОМНАЯ ФИЗИКА
- ФИЗИКА ПУЧКОВ ЗАРЯЖЕННЫХ  
ЧАСТИЦ И УСКОРИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА
- ЭЛЕКТРОДИНАМИКА
- ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА
- ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНОЙ  
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
- В ПРИБОРОСТРОЕНИИ,  
ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНИКЕ  
И УПРАВЛЕНИИ
- НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
- 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](http://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., Палыева Ю.С.

**Редакционная коллегия:**

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

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

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

Щербаков И.А., д-р физ.-мат. наук, проф.,

ИОФАН, акад. РАН – ИОФ РАН

Жогиков 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

бехешти 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 25.01.2018.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 215.

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 лицензируются и тираж отпечатан

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

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

# Инженерная физика

№2  
2018  
ISSN: 2072-9995  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### АТОМНАЯ ФИЗИКА

**Иголкин С.И.**

О расположении и движении электронов в атоме гелия ..... 3

### ФИЗИКА ПУЧКОВ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ И УСКОРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**Гаранина О.С., Романовский М.Ю.**

Экспоненциальные распределения энергии со степенными асимптотиками в экспериментах по измерению энергий заряженных частиц при лазерном облучении мишеней ..... 11

### ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

**Герасимов С.А.**

Конденсатор Бифельда-Брауна: подъемная сила и размерный эффект ..... 17

### ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

**Кустов М.Е., Кустов Д.М., Антонов В.А.**

Об идеальной и реальной прочности твердых тел ..... 21

### ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ, ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

**Талах А.Н., Алексеев В.В., Жуков А.О.,**

**Кулаков А.В., Тютюнник В.М.**

Математическая модель управления качеством информационного процесса в эрготехнических системах ..... 25

### НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

**Манагадзе Г.Г., Манагадзе Н.Г., Бондаренко А.Л., Чумиков А.В.**

«Экзотическая» масс-спектрометрия для исследований космического пространства. Часть 1. Зарождение и развитие ..... 31

### АСТРОФИЗИКА

**Леус В.А.**

Математическое моделирование гравитационно-оптического феномена в центре Млечного Пути ..... 53

Правила публикации ..... 62