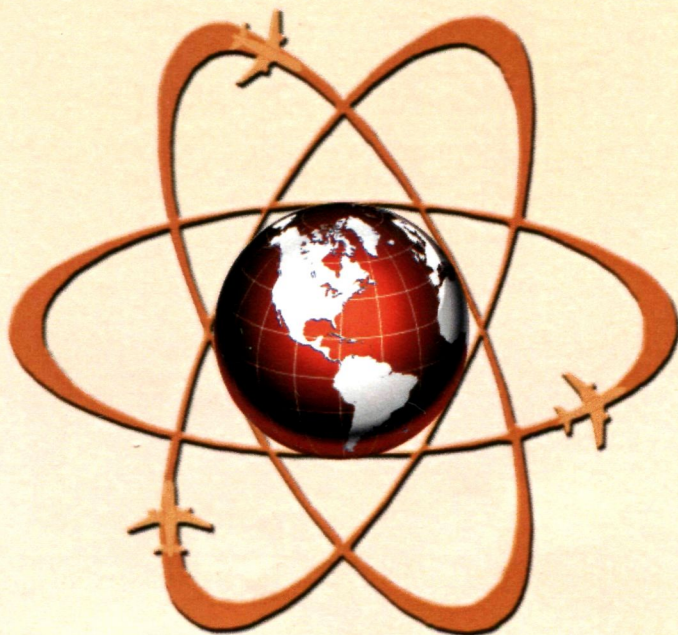


**ИНЖЕНЕРНАЯ** 9/2018

# **ФИЗИКА**

**ISSN: 2072-9995**



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:

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

Редакционная коллегия:

Амбросимов А.К., д-р физ.-мат. наук, проф.

Ахметова О.В., д-р физ.-мат. наук, доц.

Ахремчик О.Л., д-р техн. наук, проф.

Бабиченко А.В., д-р техн. наук, проф.

Басараб М.А., д-р техн. наук, проф.

Бобин В.А., д-р техн. наук, проф., лауреат Премии Правительства РФ

Буланова Т.А., д-р техн. наук, проф.

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

Весленко Б.А., д-р физ.-мат. наук, проф.

Викторов С.Д., д-р техн. наук, проф., лауреат

Государственной Премии СССР, дважды лауреат

Премии Правительства РФ

Галиев А.Л., д-р техн. наук, проф.

Галченко Ю.П., д-р техн. наук, проф., лауреат

Премии Правительства РФ

Громов Ю.Ю., д-р техн. наук, проф.

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

Джибладзе М.И., д-р физ.-мат. наук, проф., ТбТГУ,

Грузия

Дидрих В.Е., д-р техн. наук, проф.

Жариков И.Ф., д-р техн. наук, проф.

Закалинский В.М., д-р техн. наук, дважды лауреат

Премии Правительства РФ

Зальников В.К., д-р техн. наук, проф.

Иофис М.А., д-р техн. наук, проф., лауреат Премии

СМ СССР, лауреат Премии Правительства РФ

Калабин Г.В., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ

Калерко А.Ф., д-р техн. наук, проф.

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

Корашавили А., д-р с/х наук, проф., академик НАН

Грузия

Крапивин В.Ф., д-р физ.-мат. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ

Красавин А.Г., канд. техн. наук

Кубрин С.С., д-р техн. наук, проф.

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

Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.

Мищенко С.В., д-р техн. наук, проф.

Натишвили О.Г., д-р техн. наук, проф., акад. НАН

Грузия

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

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

Пешехонов В.Г., д-р техн. наук, проф., акад. РАН

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

Потапов И.И., канд. техн. наук

Пролетарский А.В., д-р техн. наук, проф.

Прохоцкий Ю.М., д-р техн. наук

Пустьовит В.И., д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН

Реутов В.Г., д-р техн. наук, проф.

Романов А.А., д-р техн. наук

Рыбин В.М., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РФ

Ряжских В.И., д-р техн. наук, проф.

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

Сергеев В.И., д-р техн. наук, проф.

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

Скрыль С.В., д-р техн. наук, проф.

Сумин В.И., д-р техн. наук, проф.

Трубецкой К.Н., д-р техн. наук, проф., академик РАН

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

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

Франтов А.Е., д-р техн. наук

Хаврошкин О.Б., д-р физ.-мат. наук, проф.

Хачумов В.М., д-р техн. наук, проф.

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

Чебышов С.Б., д-р техн. наук, проф.

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

Шокри Б., д-р физ.-мат. наук, проф., Тегеранский университет, Иран

Щербakov И.А., д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН

Щербakov Н.С., д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

Дизайн и верстка: Боброва Е.А.

Технический редактор: Сердюк В.С.

# Инженерная физика

№ 9  
2018  
ISSN: 2072-9995  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКА

- Мандель А.М., Ошурко В.Б., Веселко С.Г., Соломахо К.Г., Шарц А.А.  
Влияние формы малых квантовых точек на  $g$ -фактор и эффективную массу связанных одноэлектронных состояний ..... 3
- Мосяж В.М., Острецов И.Н.  
О критерии Лоусона в термоядерных исследованиях ..... 15
- Иголкин С.И.  
Состояние и трансформации вакуумной среды при возмущениях низких энергий ..... 20
- Баренбаум А.А.  
Науки о Космосе в преддверии смены научных парадигм ..... 30

### НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Галченко Ю.П., Еременко В.А., Горбунова Н.Н.  
Исследование влияния глубины подземных взрывов на выделение сейсмической энергии динамических явлений ..... 48
- Шуклин А.С.  
Экспериментальные исследования характера распределения энергии взрыва при шпуровой отбойке рудных жил ..... 55
- Правила публикации ..... 62

#### 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 20.09.2018.

Формат 60×88 1/8 Бумага кн.-журн.

Печать офсетная

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 222.

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.