

**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

**Зам. гл. редактора:**

*Гаврилов Н.М.*, д-р физ.-мат. наук, проф.;

*Галченко Ю.П.*, д-р техн. наук;

*Щербаков Н.С.*, д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ

**Редакция:**

Боброва Е.А., Гончарова В.Б.,

Морозова Т.Ю., Чистякова М.А.

**Редакционная коллегия:**

*Лагарьков А.П.*, акад. РАН

*Хомич В.Ю.*, акад. РАН

*Пириллишвили Ш.А.*, д-р техн. наук,

проф., заслуженный деятель науки РФ

*Щербаков 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.

*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.

*Тагасов В.И.*, д-р техн. наук, проф.

*Чебышов 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.

*Аксенов Ю.П.*, д-р техн. наук

*Галченко Ю.П.*, д-р техн. наук

*Морозова Т.Ю.*, д-р техн. наук

*Проходский Ю.М.*, д-р техн. наук

*Романов А.А.*, д-р техн. наук

**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 7.11.2013.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,0. Уч.-изд. л. 8,15. Зак. 152.

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](mailto:INFIZIK@bk.ru)**

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены ООО Издательство «Научтехлитиздат»

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

# Инженерная физика

№ 11

2013

ISSN: 2072-9995

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

**Векленко Б.А.**

Сверхсветовые скорости и неэквивалентность представлений

Шредингера и Гейзенберга в квантовой электродинамике ..... 3

**Юрин И.М.**

Сохраняющая число атомов теория He II ..... 10

### ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

**Бергман А.А.**

Делокализация атомов совместно с их ядрами, вызывающая необычные ядерные реакции, влияющие на структуру ядер

и свойства твердых тел ..... 16

### ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

**Алисултанов З.З., Мирзегасанова Н.А., Мусаев Г.М., Фадель Х.К.**

Адсорбция атомов на графене во внешнем

квантуемом магнитном поле ..... 21

**Сандовский В.А.**

Измерение магнитной проницаемости стальных образцов в однородном переменном поле при их растяжении в пределах упругой деформации ..... 30

### ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

**Бархударов Е.М., Денисова Н.В., Косый И.А., Кулумбаев Е.В., Малых Н.И., Мусакаян М.А.**

Микроволновый разряд низкого давления

в Ag/Hg смеси ..... 42

**Омаров О.А., Курбанисмаилов В.С., Хачалов М.Б.**

**Рагимханов Г.Б., Курбанисмаилов М.В.**

Формирование ударных волн при взрывных процессах на катоде с магнитным полем и без него ..... 47

### ГЕОФИЗИКА

**Глатоленков А.И.**

Динамика геометрического соответствия точек эклиптики на земной поверхности с наведенной сейсмичностью

земного шара ..... 60

**Правила публикации** ..... 66