

ИНЖЕНЕРНАЯ 12/2017

ФИЗИКА

ISSN: 2072-9995



- АТОМНАЯ ФИЗИКА
- КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА
- ЭЛЕКТРОДИНАМИКА
- ТЕРМОДИНАМИКА
- НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
- ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА
- ОПТИКА
- ГЕОФИЗИКА
- ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

**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:

Кранивин 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., Палаева 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

Щербак 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

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 07.12.2017.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 213.

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

№12
2017
ISSN: 2072-9995
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМНАЯ ФИЗИКА

Иголкин С.И.

Особенности спектров излучения водородоподобных ионов 3

КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА

Алисултанов З.З.

О простом способе введения и интерпретации теоремы Паули 11

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Макаров В.М., Рухадзе А.А.

Ограниченность применимости уравнений Максвелла в 4-х векторном (E, B, D и H) представлении необходимость изложения электродинамики сред в 3-х векторном (E, B, D) представлении 15

ТЕРМОДИНАМИКА

Собко А.А.

Гипотеза постоянства отношения температуры плавления к критической температуре и расчет критических температур металлов 20

НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Карцев И.С., Глыбин Ю.Н., Шевченко А.П., Чигарин И.Ю.

Измерение характеристик альфа-излучающих радионуклидов с применением ионно-имплантированных кремниевых детекторов 24

ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

Басараб М.А., Лунин Б.С., Фетисов С.В., Чуманкин Е.А.

точечная балансировка по массе волнового твердотельного гироскопа с цилиндрическим резонатором 29

ГЕОФИЗИКА

Викторов С.В., Галченко Ю.П.

Обоснование геотехнологической концепции избирательной выемки руд и пород на основе управления энергией взрыва технологических зарядов 38

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

Гусейн-заде Н.Г., Жуков В.И., Карфидов Д.М., Сергейчев К.Ф.

Резонанс поверхностной волны Зоммерфельда в открытом резонаторе 45

Список статей, опубликованных в 2017 году 51

Правила публикации 55