

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.

Подлинный 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.,
проф., МГТУ МИРЭА;

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

Редакция:

Боброва Е.А., Годованец Н.Н.,
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

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

Матвеев В.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ; МГТУ им. Н.Э. Баумана

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

Пиралашвили 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

Урущоев Л.И., д-р физ.-мат. наук, проф., МГУП

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

Иностранные члены редакционной коллегии:

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

Джилладзе М.И., д-р физ.-мат. наук, проф., ТбГТУ, Грузия

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

Лопицк Жорик, д-р физ.-мат. наук, проф., Фонд Л. де Бройля, Франция

Цинцадзе И.Л., д-р физ.-мат. наук, проф., ИФ

Грузии, акад. НАН Грузия

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

Дизайн и верстка: Боброва Е.А.

Технический редактор: Сердюк В.С.

СТАТЬИ, ПОСТУПАЮЩИЕ В РЕДАКЦИЮ,
РЕЦЕНЗИЗИРУЮТСЯ

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 01.12.2015.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,0. Уч.-изд. л. 8,15. Зак. 177.

Тираж 1400 экз.

Адрес редакции: 107258, Москва, Альмов 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, Альмов пер., д.17, стр. 2

Инженерная физика

№ 12
2015
ISSN: 2072-9995

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА ФИЗИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Менде Ф.Ф.

Как скорость удлинения длиной линии влияет
на ее входное сопротивление 3

Андреев С.В., Дегтярева В.П.,

Монастырский М.А., Щелев М.Я.

Применение тормозящих электростатических полей
в пикосекундном диссекторе 6

ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

Джибладзе М.И., Рухадзе А.А.

Образование космических лучей 13

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Микаэлиян М.А.

Групповая скорость и скорость переноса энергии
в диссипативных средах 18

ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

Моисеев А.А.

Критериальная модель квалификационных
испытаний на износ 30

РАДИОФИЗИКА

Сергеев В.И., Володин И.А.,

Рухадзе А.А., Сергеева Е.А.

Общие выражения функции воздействия для обеспечения
3D-телепортации 37

Список статей, опубликованных в журнале
«Инженерная физика» в 2015 г. 56

Правила публикации 59

МЕДА
им. Н.Э. БАУМАНА
БИБЛИОТЕКА