

ИНЖЕНЕРНАЯ 5/2018

ФИЗИКА

ISSN: 2072-9995



ФИЗИКА

● АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-
КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

● НАУКИ О ЗЕМЛЕ

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:****Хаврошкин О.Б.**, д-р физ.-мат. 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

Бузланова Т.А., д-р техн. наук, проф.

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

Векленко 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.

Джигладзе 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

Зольников 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

Каперко А.Ф., д-р техн. наук, проф.

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

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

Краинкин 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.

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

Омаров О.А., д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАЕ

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

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

Пирцалишвили 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.

Прохожкий Ю.М., д-р техн. наук

Пустовойт 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

Самхарадзе Т.Г., 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

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

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

Франтов А.Е., д-р техн. наук.

Хаврошенин 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

Чебышев 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

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

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

Дизайн и верстка: Боброва Е.А.

Технический редактор: Сердюк В.С.

Инженерная физика

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 5

2018

ISSN: 2072-9995

СОДЕРЖАНИЕ**ФИЗИКА****Петров А.М.**

Как А.А. Рухадзе исправил ошибку в «Механике» Ландау-Лифшица 4

Корнилова А.А., Высоцкий В.И., Сапожников Ю.А., Власова И.Э., Гайдамака С.Н., Новакова А.А., Авдюхина В.М., Левин И.С., Высоцкий М.В., Хант Е.И., Волкова Н.Х.

Проблема и реализация устойчивой генерации альфа-частиц дейтерированным титаном, находящимся в поле тепловой волны 13

Козлов И.П.

Дифракция электромагнитных волн на двух телах

при использовании скалярной теоремы сложения 23

Дубровин А.С.

Электродинамическое поле в пространственно-временном гиперконтинууме 28

Менде Ф.Ф.

Токовая самоиндукция и потенциальная яма на сверхпроводящих кольцах 38

Кукушкин А.В., Вдовин В.Ф., Кожеватов И.Е., Силин Д.Е.

Планирование эксперимента по прямой проверке закона универсальности свободного падения при различной температуре тел 45

Лаптухов А.И., Лаптухов В.А.

Прогноз магнитной активности Солнца на основе модифицированных

знакопеременных чисел Вольфа 67

АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Ахрамеев В.И., Данилевич Е.В., Плаксин Д.В., Островой А.В., Швакин В.Н.

Интеллектуально-информационная поддержка внешнего экипажа и обеспечение безопасности полетов дистанционно-пилотируемых летательных аппаратов 74

Джанджава Г.И., Бабиченко А.В., Неусыпин К.А.,

Пролетарский А.В., Селезнева М.С.

Инерциальная навигационная система с высокоточной алгоритмической коррекцией 86

Бабиченко А.В., Селезнева М.С., Пролетарская В.А., Неусыпин К.А., Пролетарский А.В.

Интеллектуальные системы управления беспилотными летательными аппаратами 94

НАУКИ О ЗЕМЛЕ**Галченко Ю.П.**

Физические особенности депонирования техногенных

минеральных наночастиц в атмосфере Земли 103

Амбросимов А.К.

О циркуляции водных масс в котловине Южного Каспия 108

Казаков Н.Н., Шляпин А.В.

Параметры развития камуфляжной фазы взрыва скважинного заряда

при дроблении горных пород в карьере 113

Казаков Н.Н., Шляпин А.В.

Определение фактического грансостава раздробленной взрывом горной массы 117

Правила публикации 124

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 15.05.2018.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 218.

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