

**ИНЖЕНЕРНАЯ** 3/2018

**ФИЗИКА**

**ISSN: 2072-9995**



- ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА
- ФИЗИКА ПУЧКОВ ЗАРЯЖЕННЫХ  
ЧАСТИЦ И УСКОРИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА
- ТЕОРИЯ ПОЛЯ
- ФИЗИКА ПЛАЗМЫ
- АСТРОФИЗИКА

**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, ИОФ РАН

**Заместители гл. редактора:**

**Кривин 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;

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

**Редакция:**

Боброва Е.А., 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

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

**Пиралишвили Ш.А.**, д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, РГТА

**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

**Щербяков И.А.**, д-р физ.-мат. наук, проф.,

ИОФАН, акад. РАН – ИОФ РАН

**Жогиков 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 вне-

очередной публикации пользуются аспиранты

и докторанты.

*Материалы, опубликованные в настоящем жур-*

*нале, не могут быть полностью или частично*

*воспроизведены, тиражированы и распростра-*

*нены без письменного разрешения редакции.*

Подписано в печать 06.03.2018.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн.

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 216.

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 и тираж отпечатан

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

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

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА**

**Мосяж В.М., Острцов И.Н.**

О высвобождении энергии и нейтронов при неупругом взаимодействии быстрых частиц с ядрами малых актинидов ..... 3

**ФИЗИКА ПУЧКОВ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ И УСКОРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

**Рачков Р.С., Копылов С.И., Асосков П.Ю.**

Экспериментальное исследование эффективности экранировки нейтронной трубки от внешнего магнитного поля с помощью прочного корпуса ..... 10

**ТЕОРИЯ ПОЛЯ**

**Гладков С.О.**

К вопросу учета взаимодействия между полями разной физической природы ..... 14

**ФИЗИКА ПЛАЗМЫ**

**Манагадзе Г.Г., Н.Г. Манагадзе,**

**Бондаренко А.Л., Чумиков А.Е.**

Результаты использования «экзотической» масс-спектрометрии для исследований лазерной и ударной плазмы в космосе и лаборатории ..... 32

**АСТРОФИЗИКА**

**Лаптухов А.И.**

Диссипационный механизм красного смещения и отсутствие в природе Большого взрыва ..... 56

Правила публикации ..... 62