



Верхние пределы энергии, поглощаемой/высвобождаемой при периферическом разрушении нуклидов ионами ядерного каскада

Иллюстративный материал к статье Мосяжа В.М., Острцова И.Н., Филиппова Г.А.  
«О высвобождении энергии в ядерном каскаде»

**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:**  
**Самхаралдзе Т.Г.**, д-р техн. 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  
**Буланова Т.А.**, д-р техн. наук, проф.  
**Буи В.А.**, д-р физ.-мат. наук, проф., ХФТИ, Украина  
**Весленко 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.  
**Джибладзе М.И.**, д-р физ.-мат. наук, проф., ТбГТУ, Грузия  
**Дларих В.Е.**, д-р техн. наук, проф.  
**Жариков И.Ф.**, д-р техн. наук, проф.  
**Заклинский В.М.**, д-р техн. наук, дважды лауреат Премии Правительства РФ  
**Зольников В.К.**, д-р техн. наук, проф.  
**Иоффе 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.  
**Карась В.Г.**, д-р физ.-мат. наук, проф., ХФТИ, Украина  
**Корахашвили А.**, д-р с/х наук, проф., академик НАН Грузии  
**Крапивин 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.  
**Мищенко С.В.**, д-р техн. наук, проф.  
**Натишвили О.Г.**, д-р техн. наук, проф., акад. НАН Грузии  
**Омаров О.А.**, д-р физ.-мат. наук, акад. РАО, ДГУ  
**Першин С.М.**, д-р физ.-мат. наук, проф.  
**Пешехонов В.Г.**, д-р техн. наук, проф., акад. РАН  
**Пираллишвили 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.  
**Прохоцкий Ю.М.**, д-р техн. наук  
**Пустьовой 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  
**Самхаралдзе Т.Г.**, д-р техн. наук, проф.  
**Сергеев В.И.**, д-р техн. наук, проф.  
**Синкевич О.А.**, д-р физ.-мат. наук, проф.  
**Скряль 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  
**Уруцкоев Л.И.**, д-р физ.-мат. наук, проф.  
**Филиппов А.И.**, д-р физ.-мат. наук, проф.  
**Франтов А.Е.**, д-р техн. наук  
**Хаврошкин О.Б.**, д-р физ.-мат. наук, проф.  
**Хачумов В.М.**, д-р техн. наук, проф.  
**Цинцале Н.А.**, д-р физ.-мат. наук, проф., ИФ Грузии  
**Чебышов 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  
**Щербатов И.А.**, д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН  
**Щербатов Н.С.**, д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

Дизайн и верстка: Боброва Е.А.

Технический редактор: Сердюк В.С.

# Инженерная физика

№ 3  
2019  
ISSN: 2072-9995  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКА

- Бычков В.Л., Дешко К.И., Черников В.А.**  
Сильноточная электронная эмиссия с диффузной привязкой к катоду в маломощном разряде с плазменной инжекцией ..... 3
- Гладков С.О., Богданова С.Б.**  
Теория детерминированного хаоса в системе  $n$  взаимодействующих компланарных маятников ..... 9
- Мосяж В.М., Острцов И.Н., Филиппов Г.А.**  
О высвобождении энергии в ядерном каскаде ..... 22
- Иголкин С.И.**  
Структура и параметры фотонов высоких энергий.  
Рентгеновский и гамма диапазоны ..... 33
- Попов И.П.**  
Расчетные системы отсчета при относительном движении космических объектов ..... 40

### НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Галченко Ю.П.**  
Инженерно-физическая систематизация горно-геологических условий подземной разработки рудных месторождений в криолитозоне ..... 44
- Лаптухов В.А., Лаптухов А.И.**  
Вековые изменения возбуждения Солнца – нового параметра его активности ..... 50
- Правила публикации ..... 56

#### 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 19.03.2019

Формат 60×88 1/8 Бумага кн.-журн

Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,1. Зак. 228

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