

ISSN 0021-3411

ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

# ФИЗИКА

ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

ФИЗИКА МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

**8·2017**

ИЗДАНИЕ  
ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИЛЬНОТОЧНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией академика **Н.А. РАТАХИНА** и профессора **А.В. КОЗЫРЕВА**

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Ландль Н.В., Королев Ю.Д., Гейман В.Г., Франц О.Б., Аргунов Г.А. Предпробойные токи в отпаянном двухсекционном тиратроне с холодным катодом и методы повышения напряжения пробоя.....	5
Ландль Н.В., Королев Ю.Д., Гейман В.Г., Франц О.Б. Исследование процесса восстановления электрической прочности тиратрона с холодным катодом.....	13
Гренадёр А.С., Оскомов К.В., Соловьёв А.А., Работкин С.В., Захаров А.Н., Семёнов В.А., Оскирко В.О., Елгин Ю.И., Корнева О.С. Свойства нанокompозитных никель-углеродных пленок, формируемых методом магнетронного распыления.....	21
Зоркальцева М.Ю., Кошелёв В.И., Петкун А.А. Численное моделирование сверхширокополосных комбинированных антенн.....	26
Авдеев С.М., Орловский В.М., Панарин В.А., Печеницин Д.С., В.С. Скакун, Соснин Э.А., Тарасенко В.Ф. Эффективные источники УФ- и ВУФ-излучения – эксилампы и фотореакторы на их основе.....	31
Панченко А.Н., Тарасенко В.Ф., Панченко Н.А. Импульсные газовые лазеры с накачкой разрядом, формируемым убегающими электронами.....	36
Белоплотов Д.В., Ломаев М.И., Сорокин Д.А., Тарасенко В.Ф. Волны ионизации при субнаносекундном пробое азота и воздуха высокого давления, инициируемом убегающими электронами.....	40
Жаркова Л.П., Романченко И.В., Большаков М.А., Ростов В.В. Влияние наносекундных ВЧ-импульсов на мембраны митохондрий.....	46
Климов А.И., Кожевников В.Ю. Численная оптимизация апертурных поглощающих нагрузок жидкостных калориметров для мощных импульсов СВЧ-излучения.....	50
Ростов В.В., Гунин А.В., Романченко И.В., Педос М.С., Рукин С.Н., Шарыпов К.А., Шунайлов С.А., Ульмаскулов М.Р., Яландин М.И. Достижение экстремально высокой мощности при генерации микроволновых импульсов диапазона 29 ГГц.....	55
Тотьменинов Е.М. Мощный СВЧ-генератор типа твистрон с КПД 55 % для энергии электронов 180 кэВ.....	61
Захаров А.Н., Соловьёв А.А., Оскомов К.В., Оскирко В.О., Семёнов В.А., Сыртанов М.С., Бордулев Ю.С. Свойства пленок молибдена, формируемых методом сильноточного импульсного магнетронного распыления.....	65
Акишев Ю.С., Балакирев А.А., Каральник В.Б., Медведев М.А., Петряков А.В., Трушкин Н.И., Шафиков А.Г. О механизме поддержания и неустойчивости перенапряженного разряда низкого давления, формирующего сильноточный пучок убегающих электронов.....	70
Алексеев С.В., Иванов М.В., Иванов Н.Г., Лосев В.Ф., Месяц Г.А., Михеев Л.Д., Панченко Ю.Н., Ратахин Н.А., Ястремский А.Г. Мультиваттная лазерная система видимого диапазона THL-100.....	75
Андреев М.В., Бобровников С.М., Горлов Е.В., Жарков В.И., Лосев В.Ф., Панченко Ю.Н., Пучикин А.В. Повышение чувствительности лидарных систем на основе метода ЛФ/ЛИФ.....	81
<b>Ковальчук Б.М.</b> , Жерлицын А.А., Кумпяк Е.В. Стабильность срабатывания разрядника с резко неоднородным электрическим полем у электрода с отрицательным потенциалом.....	87
Тересов А.Д., Иванов Ю.Ф., Петрикова Е.А., Коваль Н.Н. Структура и свойства сплава ВТ6, полученного методом послойного селективного спекания порошка.....	93
Кошелёв В.И., Плиско В.В., Севостьянов Е.А. Синтез наносекундных импульсов сверхширокополосного излучения.....	98
Дейчули М.П., Кошелёв В.И., Чазов В.А. Объемные резонансы симметричных гибридных волн в бипериодической сверхразмерной замедляющей структуре.....	103

---

<b>Воробьёв М.С., Девятков В.Н., Коваль Н.Н., Сулакшин С.А.</b> Формирование и транспортировка интенсивного субмиллисекундного электронного пучка в продольном магнитном поле в источнике с сетчатым плазменным катодом .....	109
<b>Бугаев А.С., Визирь А.В., Гушенец В.И., Николаев А.Г., Окс Е.М., Савкин К.П., Фролова В.П., Юшков Г.Ю.</b> Генерация многозарядных ионов металлов в плазме вакуумного дугового разряда .....	115
<b>Орешкин В.И., Жигалин А.С., Русских А.Г., Чайковский С.А., Бакшт Р.Б.</b> Распад метастабильной жидкости при электрическом взрыве металлических фольг .....	123
<b>Чайковский С.А., Артёмов А.П., Жарова Н.В., Жигалин А.С., Лавринович И.В., В Орешкин.И., Ратахин Н.А., Русских А.Г., Федюнин А.В., Федущак В.Ф., Эрфорт А.А.</b> Компактные сильноточные генераторы для теневого рентгеновского зондирования .....	131
<b>Бакшт Е.Х., Бураченко А.Г., Козырев А.В., Тарасенко В.Ф.</b> Выполнение законов подобия для импульсных разрядов в резконеоднородном поле при высоких давлениях в условиях генерации убегающих электронов .....	136
<b>Кокшенев В.А., Лабецкий А.Ю., Шишлов А.В., Курмаев Н.Е., Фурсов Ф.И., Чердизов Р.К.</b> Плазменный источник излучения на основе газового лайнера с внешней плазменной оболочкой в цепи мегаамперного удвоителя тока нагрузки .....	142
<b>Кожевников В.Ю., Козырев А.В., Семенюк Н.С.</b> Физическая кинетика электронов в высоковольтном импульсном разряде высокого давления с цилиндрической геометрией .....	148
<b>Нефёдцев Е.В., Онищенко С.А., Батраков А.В.</b> Особенности короткоимпульсной электрической прочности вакуумной изоляции .....	159
<b>Абдуллин Э.Н., Басов Г.Ф., Шершнев С.</b> Источник микросекундных электронных пучков с плазменным анодом с энергией электронов до 400 кэВ .....	170
<b>Марков А.Б., Яковлев Е.В., Шепель Д.А., Петров В.И., Vestetti M.</b> Жидкофазное поверхностное легирование меди нержавеющей сталью с помощью низкоэнергетического сильноточного электронного пучка .....	175