

# ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук (Санкт-Петербург)

Том: **89** Номер: **1** Год: **2019**

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

**ДИНАМИКА ФОТОИНДУЦИРОВАННОГО ВРАЩЕНИЯ СФЕРИЧЕСКОЙ ЧАСТИЦЫ  
В ПОСТОЯННОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ** 5-8

*Грачев А.И.*

**СПЕКТРЫ СОБСТВЕННЫХ ВОЛН АНИЗОТРОПНОГО ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО  
ТВЕРДОТЕЛЬНОГО ВОЛНОВОДА** 9-15

*Аверков Ю.О., Прокопенко Ю.В., Яковенко В.М.*

**МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ МОЛЕКУЛЫ КСИЛИТА** 16-21

*Завилопуло А.Н., Шпеник О.Б., Пилипчинец О.В.*

**ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ШАРОВОЙ  
МОЛНИИ** 22-26

*Григорьев А.И., Ширяева С.О.*

**НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ГАЗА В ЭЛЛИПТИЧЕСКОМ КАНАЛЕ С  
ВНУТРЕННИМ КРУГОВЫМ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТОМ В  
СВОБОДНОМОЛЕКУЛЯРНОМ РЕЖИМЕ** 27-31

*Гермидер О.В., Попов В.Н.*

**ЛАЗЕРОИНДУЦИРОВАННЫЙ РЕЖИМ СВЕРХИНТЕНСИВНОГО ПУЗЫРЬКОВОГО  
КИПЕНИЯ** 32-34

*Юсупов В.И., Чудновский В.М., Баграташвили В.Н.*

**ИССЛЕДОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНОГО ВОЗДУШНОГО ПОТОКА В БОЛЬШОЙ  
ВАКУУМНОЙ КАМЕРЕ С ПОМОЩЬЮ СТАНДАРТНОГО ИОНИЗАЦИОННОГО  
МАНОМЕТРА** 35-41

*Коробков С.В., Гуцин М.Е., Стриковский А.В., Лоскутов К.Н., Евтушенко А.А.*

**ПРОХОЖДЕНИЕ ПЛОСКОЙ УДАРНОЙ ВОЛНЫ ЧЕРЕЗ ОБЛАСТЬ ТЛЕЮЩЕГО  
ГАЗОВОГО РАЗРЯД** 42-49

*Лапушкина Т.А., Ерофеев А.В., Азарова О.А., Кравченко О.В.*

## ПЛАЗМА

**РЕГИСТРАЦИЯ СОБСТВЕННОГО ВРАЩЕНИЯ ПЫЛЕВЫХ ЧАСТИЦ В УСЛОВИЯХ  
ВЧ РАЗРЯДА ИНДУКЦИОННОГО ТИПА** 50-54

*Карасев В.Ю., Дзलिएва Е.С., Павлов С.И., Новиков Л.А., Машек И.Ч.*

**ВЛИЯНИЕ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ФЛУКТУАЦИЙ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА  
УДЕРЖАНИЕ ПЛАЗМЫ В ТОРСАТРОНЕ УРАГАН-ЗМ ПРИ РЕДКИХ ЧАСТОТАХ  
СТОЛКНОВЕНИЙ** 55-63

*Пашнев В.К., Сороковой Э.Л., Петрушеня А.А., Ожерельев Ф.И.*

**ГРАНИЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯ, РАЗДЕЛЯЮЩЕЕ ОБЛАСТИ ПОДКРИТИЧЕСКИХ  
И ГЛУБОКО ПОДКРИТИЧЕСКИХ ВИДОВ СВЧ-РАЗРЯДА, ЗАЖИГАЕМОГО НА  
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ** 64-68

*Булат П.В., Грачев Л.П., Есаков И.И., Раваев А.А.*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИСКРОВОГО РАЗРЯДА В ВОЗДУХЕ В  
ПРОМЕЖУТКЕ ОСТРИЕ--ПЛОСКОСТЬ МЕТОДОМ ТЕНЕВОГО  
ФОТОГРАФИРОВАНИЯ** 69-71

*Алмазова К.И., Белоногов А.Н., Боровков В.В., Горелов Е.В., Морозов И.В., Тренькин А.А., Харитонов С.Ю.*

## ТВЕРДОЕ ТЕЛО

**ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНОГО ПСЕВДОРЕЗОНАНСА В ИЗУЧЕНИИ ТОНКИХ  
ФЕРРОМАГНИТНЫХ ПЛЕНОК С ОДНООСНОЙ МАГНИТНОЙ АНИЗОТРОПИЕЙ** 72-75

*Демидов В.В., Мефёд А.Е.*

**ТУННЕЛИРОВАНИЕ СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ТРЕХСЛОЙНЫЕ СТРУКТУРЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЕРРИТОВЫЙ СЛОЙ** 76-81

*Афанасьев С.А., Семенов Д.И., Шарипова К.В.*

**ТЕПЛОВЫЕ И УПРУГИЕ СВОЙСТВА СМЕШАННЫХ ОКСИДОВ  $SE_xTH_{1-x}O_2$ : САМОСОГЛАСОВАННЫЙ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОД** 82-85

*Филанович А.Н., Повзнер А.А.*

**КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ АЛФА-ФАЗЫ ГАФНИЯ И СПЛАВОВ ГАФНИЙ-ТИТАН** 86-98

*Хлебникова Ю.В., Родионов Д.П., Егорова Л.Ю., Суаридзе Т.Р.*

**ДИАГНОСТИКА РАЗРУШЕНИЯ АРМИРОВАННОГО БЕТОНА В УСЛОВИЯХ ИЗГИБА ПО ПАРАМЕТРАМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОТКЛИКА НА УДАРНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ** 99-106

*Фурса Т.В., Данн Д.Д., Петров М.В., Соколовский А.Н.*

**СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННОЙ КЕРАМИКИ  $SAO-ZRO_2-AL_2O_3$  ПРИ МАЛЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ КОРУНДА** 107-111

*Дмитриевский А.А., Жигачев А.О., Жигачева Д.Г., Тюрин А.И.*

**ПЛАСТИЧЕСКАЯ ДЕФОРМАЦИЯ [001]-МОНОКРИСТАЛЛОВ НИКЕЛЯ. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТ** 112-119

*Алфёрова Е.А., Фомин Е.В.*

#### **ФИЗИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**ВЛИЯНИЕ КРУТИЗНЫ ФРОНТА ИМПУЛЬСА НАПРЯЖЕНИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ ПОЛИМЕРОВ** 120-125

*Закревский В.А., Пахотин В.А., Сударь Н.Т.*

**ИМПУЛЬСНОЕ СЖАТИЕ И РАСТЯЖЕНИЕ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ ПРИ УДАРНО-ВОЛНОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ** 126-131

*Мочалова В.М., Уткин А.В., Павленко А.В., Малюгина С.Н., Мокрушин С.С.*

**ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ  $NFO_2$  НА ФОРМУ И ПАРАМЕТРЫ КРИВЫХ ПСЕВДОУПРУГОЙ ДЕФОРМАЦИИ МОНОКРИСТАЛЛОВ СПЛАВА  $CU--AL--NI$**  132-136

*Мальгин Г.А., Николаев В.И., Пульнев С.А.*

#### **РАДИОФИЗИКА**

**ВОЛНОВАЯ ПРИРОДА ПОПЕРЕЧНОГО ЭФФЕКТА ДОПЛЕРА И АНОМАЛИИ КРАСНОГО" И СИНЕГО" СМЕЩЕНИЯ ЧАСТОТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ ДВИЖУЩЕГОСЯ ИСТОЧНИКА ИЗЛУЧЕНИЯ** 137-141

*Куклин А.В., Куклин В.А.*

#### **ФИЗИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА**

**МНОГОСЛОЙНЫЕ ПОЛЕВЫЕ ЭМИТТЕРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ В КОНТАКТ НАНОСЛОЕВ ГАФНИЯ И ПЛАТИНЫ** 142-146

*Соминский Г.Г., Сезонов В.Е., Тарадаев С.П., Вдовичев С.Н.*

#### **БИОМЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА**

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРА КОСТНОГО МАТРИКСА ПРИ СМОДЕЛИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗНОМ ОСТИТЕ** 147-152

*Крутько В.К., Казбанов В.В., Мусская О.Н., Гайдаш А.А., Кулак А.И., Чекан Н.М., Сердобинцев М.С., Скороцкая К.В.*

#### **ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТА**

**БОЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИЕМНИКИ ИНФРАКРАСНОГО И ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ПОГЛОТИТЕЛЯМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ ЧАСТОТНОЙ ДИСПЕРСИЕЙ ПРОВОДИМОСТИ** 153-158

*Демьяненко М.А.*