

# ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Июль **2018**, том **88**, выпуск **7**



С.-Петербург  
ФТИ им. А.Ф. Иоффе

## Содержание

### • Теоретическая и математическая физика

**Жидков Д.А.**

Нелинейное уравнение Ланжевена для системы кулоновских частиц (01) . . . . . 963

### • Атомная и молекулярная физика

**Заяц Т.М., Симулик В.М., Тимчик Р.В.**

О выборе волновой функции основного состояния Не для прецизионных расчетов параметров автоионизационных состояний выше порога образования возбужденных ионов (02) . . . . . 970

**Басалаев А.А., Огурцов Г.Н., Панов М.Н.**

Электронные переходы при захвате электрона ионом  $\text{He}^{2+}$  у атома аргона (02) . . . . . 977

### • Газы и жидкости

**Сударчиков А.М.**

Кризис течения жидкости в длинном канале (03) . . . . . 983

### • Плазма

**Коровин В.Б., Тарасов И.К., Крамской Е.Д., Ситников Д.А., Древаль Н.Б., Лозин А.В., Козуля М.М.**

Подавление потоков убегающих электронов и особенности пробоя рабочего газа в торсатроне Ураган-2М (04) . . . . . 990

**Курбанов М.А., Гольдаде В.А., Зотов С.В., Рамазанова И.С., Нуралиев А.Ф., Яхяев Ф.Ф., Юсифова У.В., Худаяров Б.Г.**

Создание центров крейзообразования в полимерных пленках под действием плазмы электрического разряда (04) . . . . . 995

**Грачев Л.П., Есаков И.И., Раваев А.А., Северинов Л.Г.**

Инициация электрического пробоя газа в поле бегущей вдоль металлической поверхности сверхвысокочастотной волны (04) . . . . . 1000

### • Твердое тело

**Рыбин В.В., Перевезенцев В.Н., Свирина Ю.В.**

Анализ условий устойчивости плоского скопления дислокаций, заторможенного упругим полем клиновой дисклиниации (05) . . . . . 1004

**Щербаков И.П., Веттегрен В.И., Мамалимов Р.И., Махмудов Х.Ф.**

Механизм и динамика разрушения поверхности напряженных гранитов под влиянием ударной волны (05) . . . . . 1009

**Дьяченко С.В., Лебедев Л.А., Сычев М.М., Нефедова Л.А.**

Физико-механические свойства модельного материала с топологией трижды периодических поверхностей минимальной энергии типа гироид в форме куба (05) . . . . . 1014

**Ищенко А.Н., Табаченко А.Н., Акиншин Р.Н., Афанасьевна С.А., Борисенков И.Л., Белов Н.Н., Буркин В.В., Скосырский А.Б., Хабибуллин М.В., Чупашев А.В., Югов Н.Т.**

Разработка и исследование двуслойного металлокерамического материала для защитных преград в условиях высокоскоростного удара (05) . . . . . 1018

### • Физическое материаловедение

**Куликова Т.В., Тучин А.В., Аверин А.А., Тестов Д.А., Битюцкая Л.А., Бормонтов Е.Н.**

Структура и свойства самоорганизованных 2D- и 3D-композитов сурьма/углерод (06) . . . . . 1025

**Демидов Е.С., Сдобняков В.В., Вазенмиллер Г.В., Чигиринский Ю.И., Дудин Ю.А., Лесников В.П., Трушин В.Н., Болдин М.С., Белкин О.А., Бобров А.А., Сахаров Н.В.**

Получение распыляемых композитных мишеней, содержащих фазы сплавов Гейслера  $\text{Co}_2\text{FeSi}$  или  $\text{Co}_2\text{MnSi}$  (06) . . . . . 1032

**Богданов А.А.**

Спектры поглощения мономолекулярных пленок фуллерена  $\text{C}_{60}$  (06) . . . . . 1036

**Баграмов Р.Х., Серебряная Н.Р., Прохоров В.М., Бланк В.Д.**

Нанокомпозиты бор—углерод, созданные воздействием высоких давлений и высоких температур (06) . . . . . 1041

**Усанов Д.А., Никитов С.А., Скрипаль А.В., Рязанов Д.С.**

Таммовские состояния в брэгговских гетероструктурах на волноводно-щелевых линиях (06) . . . . . 1046

**Савенков Г.Г., Морозов В.А., Илюшин М.А., Кац В.М.**

Влияние предварительного ионизирующего облучения энергонасыщенных материалов на чувствительность к воздействию сильноточного электронного пучка (06) . . . . . 1050

### • Твердотельная электроника

**Петрова Н.С., Данилов В.А., Бойков Ю.А., Кузнецова В.С., Новиков С.В.**

Расслоение монокристаллов  $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$  и синтерование полученных микро- и наноразмерных пластин (07) . . . . . 1057

### • Физика низкоразмерных структур

**Хивинцев Ю.В., Сахаров В.К., Высоцкий С.Л., Филимонов Ю.А., Стогний А.И., Никитов С.А.**

Магнитоупругие волны в субмикронных пленках ЖИГ, полученных ионно-лучевым распылением на подложках гадолиний-галиевого граната (08) . . . . . 1060

**Бочкирева Е.С., Сидоров А.И., Нащекин А.В.**

Модификация поверхности пленки иодида серебра при электронном облучении (08) . . . . . 1067

**● Акустика, акустоэлектроника****Епихин В.М., Визен Ф.Л., Магомедов З.А., Пальцев Л.П.**

Бесполяризаторные акустооптические монохроматоры (10) 1071

**● Радиофизика****Теруков Е.И., Бабаев А.А., Ткачев А.Г., Жилина Д.В.**

Радиопоглощающие свойства полимерных композитов на основе шунгита и углеродного наноматериала „Таунит-М“ (11) . . . . . 1075

**Тотьменинов Е.М., Климов А.И., Конев В.Ю., Кутенков О.П.**

О сокращении длительности переходного процесса генерации в релятивистском генераторе бегущей волны диапазона 2.4 GHz на основе полой замедляющей системы (11) . 1080

**● Электрофизика, электронные и ионные пучки, физика ускорителей****Асфандиаров Н.Л., Пшеничнюк С.А., Рахмеев Р.Г., Лачинов А.Н., Крайкин В.А.**

Образование и распад отрицательных ионов производных фталида (12) . . . . . 1085

**Баранова Л.А.**

Конический зеркальный энергоанализатор (12) . . . . . 1091

**Фишкова Т.Я.**

Электростатический спектрограф с дискретным комбинированным внешним электродом в различных диапазонах одновременно регистрируемых энергий (12) . . . . . 1094

**Колесников Е.К., Мануйлов А.С., Петров В.С.**

Влияние временной модуляции тока на величину трекинг-силы, действующей на релятивистский электронный пучок в омическом плазменном канале (12) . . . . . 1098

**Колесников Е.К., Мануйлов А.С., Петров В.С.**

Влияние процесса многократного рассеяния релятивистского электронного пучка в газоплазменной среде на динамику резистивной шланговой неустойчивости (12) . . . . . 1101

**● Физическая электроника****Ерёмина А.Ф., Арчегова О.Р., Эсенов Р.С., Накулов А.Т.**

Определение степени восстанавливаемости PbO в свинцово-силикатных стеклах (13) . . . . . 1104

**● Физические приборы и методы эксперимента****Котерева Т.В., Иконников В.Б., Гаврищук Е.М., Потапов А.М., Савин Д.В.**

Применение ИК микроскопии для прецизионного контроля диффузионных профилей распределения примесей железа и хрома в халькогенидах цинка (15) . . . . . 1110

**Абдуллин Х.А., Чихрай Е.В., Габдуллин М.Т., Исмагилов Д.В.**

Получение гибкого электрода из графена и малослойного графита (15) . . . . . 1116