

# ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Октябрь **2015**, том **85**, выпуск **10**



## Содержание

### • Теоретическая и математическая физика

**Жданова Н.В., Дерябин М.И., Тищенко А.Б.**  
 Моделирование кинетики разгорания фосфоресценции молекул донора энергии матрично-изолированных донорно-акцепторных пар (01) . . . . . 1

**Девятисильный А.С.**  
 Нейроморфное расширение бортовых функций ГЛОНАСС для подвижной технологической платформы (01) . . . . . 5

**Головинский П.А., Дробышев А.А.**  
 Излучение электрона на центре рекомбинации после ионизации лазерным полем (01) . . . . . 9

### • Атомная и молекулярная физика

**Шафраньош И.И., Свида Ю.Ю., Суховия М.И., Шафраньош М.И., Минаев Б.Ф., Барышников Г.В., Минаев В.А.**  
 Абсолютные эффективные сечения ионизации молекул аденина и гуанина электронным ударом (02) . . . . . 16

### • Газы и жидкости

**Баштовой В.Г., Моцар А.А., Налетова В.А., Рекс А.Г.**  
 Форма поверхности магнитной жидкости над намагничивающимся шаром в однородном магнитном поле (03) . . . . . 23

**Волков Р.С., Жданова А.О., Кузнецов Г.В., Стрижак П.А.**  
 Особенности процессов деформации движущихся в газовой среде капель жидкостей (03) . . . . . 29

**Кучеров А.Н.**  
 Кризис, вызванный внешней силой в вихреисточнике, истекающем в вакуум (03) . . . . . 34

### • Плазма

**Ашурбеков Н.А., Иминов К.О.**  
 Стратификация плазменного столба в поперечных наносекундных газовых разрядах с полым катодом (04) . . . . . 42

**Бохан П.А., Гугин П.П., Закревский Д.Э., Лаврухин М.А.**  
 Генерация высоковольтных импульсов с субнаносекундным фронтом нарастания в „открытом разряде“. I. Конструкции и результаты экспериментальных исследований коммутационных характеристик (04) . . . . . 50

**Бохан П.А., Гугин П.П., Закревский Д.Э., Лаврухин М.А.**  
 Генерация высоковольтных импульсов с субнаносекундным фронтом нарастания в „открытом разряде“. II. Механизм коммутации (04) . . . . . 58

**Иванов С.Н., Шарыпов К.А.**

Электрическая прочность водорода в субнаносекундном диапазоне времен (04) . . . . . 64

**Хлебникова Ю.В., Родионов Д.П., Гервасьева И.В., Егорова Л.Ю., Суаридзе Т.Р.**  
 Анализ структуры и механических свойств текстурованных лент-подложек из бинарных медных сплавов после старения (05) . . . . . 69

### • Физическое материаловедение

**Машков Ю.К., Коротаев Д.Н., Байбарацкая М.Ю., Алимбаева Б.Ш.**  
 Исследование наноструктурных покрытий, синтезируемых методом электроискровой обработки (06) . . . . . 75

### • Физика низкоразмерных структур

**Пейсахович Ю.Г., Штыгашев А.А., Борыняк Л.А., Петров Н.Ю.**  
 Электрическое поле и плотность заряда в плоскости квазиравновесного несимметричного двумерного  $p-n$ -перехода без тока (08) . . . . . 80

**Плюснин Н.И., Ильященко В.М., Усачев П.А., Павлов В.В.**  
 Рост, структурные и магнитные свойства многослойных нанопленок из Fe, Co и Cu на кремнии (08) . . . . . 87

**Алексеев А.А., Олянич Д.А., Угас Т.В., Котляр В.Г., Зотов А.В., Саранин А.А.**  
 СТМ-наблюдение сверхтонких эпитаксиальных пленок  $CoSi_2(111)$ , выращенных при высокой температуре (08) . . . . . 94

**Купреенко С.Ю., Орликовский Н.А., Рау Э.И., Тагаченков А.М., Татаринцев А.А.**  
 Определение толщин ультратонких поверхностных пленок в наноструктурах по энергетическим спектрам отраженных электронов (08) . . . . . 101

**Комаров Ф.Ф., Погребняк А.Д., Константинов С.В.**  
 Радиационная стойкость высокоэнтропийных наноструктурированных покрытий (Ti, Hf, Zr, V, Nb)N (08) . . . . . 105

### • Оптика

**Огнев Л.И.**  
 О глубине экстинкции в гладком рентгеновском волноводе (09) . . . . . 111

### • Радиофизика

**Суханов Д.Я., Завьялова К.В.**  
 Трехмерная радиотомография объектов, скрытых за диэлектрически неоднородными преградами (11) . . . . . 115

● **Физическая электроника**

**Бенедик А.И., Крачковская Т.М., Шестеркин В.И.**

Микроразряды в диодах с малыми зазорами и автоэмиссионными катодами из стеклоуглерода (13) . . . . . 121

● **Биомедицинская физика**

**Анкудинов А.В., Халисов М.М., Пеннийнен В.А., Подзорова С.А., Крылов Б.В.**

Применение атомно-силовой микроскопии для исследования процессов внутриклеточной сигнализации в нейронах (14) . . . . . 126

**Дик О.Е., Шельх Т.Н., Плахова В.Б., Ноздрачев А.Д., Подзорова С.А., Крылов Б.В.**

Применение метода бифуркационного анализа для выяснения механизмов кодирования ноцицептивных сигналов (14) 131

● **Оптические приборы и методы эксперимента**

**Коган В.Т., Козленок А.В., Чичагов Ю.В., Антонов А.С., Лебедев Д.С., Богданов А.А., Морозкин В.С., Березина А.В., Викторова-Леклерк О.С., Власов С.А., Тубольцев Ю.В.**

Малогобаритный масс-спектрометр для определения газов и летучих соединений в воздухе в процессе дыхания (15) 135

● **Краткие сообщения**

**Мордасов М.М., Савенков А.П., Чечетов К.Е.**

Об уточнении расчетных зависимостей силового действия турбулентной газовой струи (03) . . . . . 141

**Алиев И.М., Зинченко С.П., Ковтун А.П., Толмачев Г.Н., Павленко А.В.**

Метод контроля оптических характеристик тонких прозрачных пленок с использованием угловой оптической рефлектометрии (09) . . . . . 145

**Донаев С.Б., Умирзаков Б.Е., Ташмухамедова Д.А.**

Электронная структура наноразмерных структур  $Ga_{1-x}Al_xAs$ , созданных на поверхности GaAs методом ионной имплантации (08) . . . . . 148

**Муратиков К.Л.**

Об оценке термоупругих деформаций в приповерхностных слоях конденсированных сред при поглощении модулированного во времени лазерного излучения (05) . . . . . 152

**Богданов Е.А., Кудрявцев А.А., Очикова З.Н., Чирцов А.С.**

Нарушение распределения Больцмана для плотности электронов плазмы в двухкамерных ICP-разрядах (04) . . . . . 155