

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Известия высших учебных заведений

# ФИЗИКА

## ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 59

Июнь, 2016

№ 6

### СОДЕРЖАНИЕ

#### Физика полупроводников и диэлектриков

Калыгина В.М., Петрова Ю.С., Прудаев И.А., Толбанов О.П. Стабильность электрических характеристик МОП-структур на основе оксида галлия.....	3
Филимонов С.Н., Эрвье Ю.Ю. О влиянии переходов между различными адсорбционными состояниями на кинетику десорбции молекул.....	7

#### Физика конденсированного состояния

Матвеев В.И., Капустин С.Н. Распределения стабильных кластеров по размерам и зарядам при ионном распылении металла.....	13
Потекаев А.И., Малиновская Т.Д., Мелентьев С.В., Шулепов И.А. Влияние углеродных наполнителей на структурно-чувствительные характеристики резистивного композита на основе полиуретана.....	19
Литовченко И.Ю., Аккузин С.А., Полехина Н.А., Тюменцев А.Н., Найден Е.П. Особенности микроструктуры и механические свойства метастабильной аустенитной стали после низкотемпературной и последующей теплой деформации.....	25
Матысина З.А., Загинайченко С.Ю., Габдуллин М.Т., Щур Д.В., Зарицкий Д.А. Близкий порядок и корреляционные эффекты в твердых растворах.....	30
Овчинников С.В., Пинжин Ю.П. Структура роста и свойства градиентных нанокристаллических покрытий системы Ti-Al-Si-Cu-N .....	39

#### Квантовая электроника

Юдин Н.А., Юдин Н.Н. Эффективность накачки активной среды лазеров на парах металлов: газоразрядные трубы с электродами в горячей зоне разряда.....	49
--	----

#### Физика магнитных явлений

Родионов В.А., Найден Е.П., Журавлев В.А. Моделирование спиновой конфигурации наноразмерных частиц марганцевого феррита методом Монте-Карло .....	57
---	----

#### Математическая обработка данных физического эксперимента

Шулепин В.П. Робастные альтернативы стандартному отклонению при обработке данных физических экспериментов .....	62
Кошкин Г.М. Гладкое непараметрическое оценивание функции интенсивности отказов и ее первых двух производных .....	70

#### Оптика и спектроскопия

Учайкин В.В., Сибатов Р.Т., Амброзевич А.С. Об импедансной спектроскопии суперконденсаторов .....	79
Лобанов Б.В., Мурзаев А.И. Оптическое поглощение фуллерена $C_{60}$ в рамках концепции сильно коррелированного состояния .....	88
Иванов Н.Г., Лосев В.Ф., Прокопьев В.Е. Особенности генерации на переходах $N_2$ , $N_2^+$ , Ar, Ne, $CO_2$ при накачке газов наносекундным поперечным разрядом .....	94

#### Физика элементарных частиц и теория поля

Гаузштейн В.В., Грамолин А.В., Василишин Б.И., Зеваков С.А., Логинов А.Ю., Николенко Д.М., Рачек И.А., Садыков Р.Ш., Тонорков Д.К., Шестаков Ю.В., Афанасьев К.В., Левчук М.И., Дусаев Р.Р. Экспериментальное исследование компонент тензорной анализирующей способности реакции $\gamma d \rightarrow p p \pi^-$ .....	100
Максименко Н.В., Вакулина Е.В., Кучин С.М. Дипольные спиновые поляризуемости и гирации частиц спина единица в формализме Даффина – Кеммера – Петью.....	106
Дубовиченко С.Б., Омаров Ч.Т., Буркова Н.А. Фазовый анализ упругого $n^3He$ -рассеяния.....	113
Конобеева Н.Н., Белоненко М.Б. Zitterbewegung в четырехмерном сферически-симметричном пространстве-времени .....	119

**Физика плазмы**

- Рябчиков А.И., Ананьев П.С., Шевелев А.Э.** Применение тангенциального магнитного поля и импульсно-периодического потенциала смещения для подавления медных макрочастиц вакуумной дуги ..... 125

**Краткие сообщения**

- Ломакин М.В., Вершинина А.И., Шандаков С.Д., Звиденцова Н.С., Руссаков Д.М., Кособуцкий А.В.**  
Фильтры на основе сеток из углеродных нанотрубок для осаждения наночастиц ..... 131
- Михайлов М.М., Власов В.А., Утебеков Т.А., Политова Г.А., Рамазанова Г.О., Ловицкий А.А.** Состав  
и спектры отражения покрытий BaTiZrO<sub>3</sub>, нанесенных детонационным методом..... 134