

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

**7·2014**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Известия высших учебных заведений

**ФИЗИКА**

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 57

Июль

№ 7

СОДЕРЖАНИЕ

**Физика элементарных частиц и теория поля**

- Зарипов Р.Г. Геометрическое представление группы векторов энтропий в неэкстенсивной статистической механике.....3
- Кречет В.Г., Синильщикова И.В. Самогравитирующее нелинейное спинорное поле в стационарных пространствах со сферической симметрией .....10
- Дубовиченко С.Б. Радиационный  $n^{10}\text{B}$ -захват при тепловых и астрофизических энергиях .....18
- Алёшин М.С., Зайцев С.А., Гасанов Г., Анкарани Л.У. Квазиштурмовские функции в задачах непрерывного спектра .....25

\* \*  
\*

- Блажевич С.В., Загороднюк Р.А., Носков А.В. Когерентное рентгеновское излучение релятивистского электрона в двуслойной мишени «аморфный слой – монокристалл» .....33

**Физика полупроводников и диэлектриков**

- Савин И.В., Миронов В.Л. Многорелаксационная температурно-зависимая диэлектрическая модель арктической почвы при положительных температурах.....41
- Прудаев И.А., Олейник В.Л., Романов И.С., Брудный В.Н., Рябоштан Ю.Л., Горлачук П.В., Мармалюк А.А. Перенос носителей заряда в светодиодах на основе множественных квантовых ям  $(\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x})_{0,5}\text{In}_{0,5}\text{P}/(\text{Al}_{0,54}\text{Ga}_{0,46})_{0,5}\text{In}_{0,5}\text{P}$ .....48
- Мыслицкая Н.А., Самусев И.Г., Брюханов В.В. Диполь-дипольный перенос энергии электронного возбуждения в системе квантовая точка  $\text{CdSe}/\text{ZnS}$  – озон в матрице поливинилбутирала .....52

**Квантовая электроника**

- Бычков Ю.И., Ястремский А.Г., Ямпольская С.А., Лосев В.Ф., Дударев В.В., Панченко Ю.Н., Пучикин А.В. Экспериментальное исследование и моделирование кинетических процессов  $\text{KrF}$ -лазера .....60

**Физика конденсированного состояния**

- Дитенберг И.А., Денисов К.И., Тюменцев А.Н., Корчагин М.А., Корзников А.В. Особенности микроструктуры и упрочнения  $\text{Nb}$  после механической активации и последующей консолидации кручением под давлением .....68
- Комарова М.В., Ворожцов А.Б. Влияние пассивированного наноразмерного порошка алюминия на физико-химические характеристики горения металлизированных композиций .....76
- Макаров С.В., Плотников В.А., Потекаев А.И. Макроскопическая корреляция деформационных актов в слабоустойчивом состоянии кристаллической решетки и спектральная плотность сигналов акустической эмиссии .....81
- Бубенчиков А.М., Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Маслов А.С., Овчаренко В.В., Усенко О.В. Термофорез графеновых пластинок.....87

**Оптика и спектроскопия**

- Белов В.В., Тарасенков М.В., Абрамочкин В.Н., Троицкий В.О. Загоризонтные оптико-электронные системы связи .....93
- Бехтерева Е.С., Громова О.В., Распопова Н.И., Болотова И.Б., Кривчикова Ю.В., Берёзкин К.Б. Расчет колебательно-вращательной энергетической структуры молекул тетраэдрической симметрии типа  $\text{XY}_4$  .....99

**Математическая обработка данных физического эксперимента**

- Горцев А.М., Соловьев А.А. Совместная плотность вероятностей длительности интервалов потока физических событий при непродлевающемся мертвом времени .....103
- Назаров А.А., Моисеев А.Н. Распределенная система обработки данных физических экспериментов.....112

**Физика магнитных явлений**

**Смирнов А.Е., Беккауер Н.Н.** Влияние магнитного поля на микротвердость немагнитных материалов ..... 118

**Краткие сообщения**

**Бакулин А.В., Кулькова С.Е.** Использование метода гибридного функционала для расчета электронной структуры полупроводниковых соединений  $A^3B^5$  ..... 122