

# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. ФИЗИКА

Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск)

Том: 64 Номер: 5 (762) Год: 2021

## ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ

- ☐ **ТЕМНОВЫЕ ТОКИ УНИПОЛЯРНЫХ БАРЬЕРНЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ ТЕЛЛУРИДА КАДМИЯ И РТУТИ ДЛЯ ДЛИННОВОЛНОВЫХ ИНФРАКРАСНЫХ ДЕТЕКТОРОВ** 3-8  
*Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядух С.М., Дворецкий С.А., Михайлов Н.Н., Сидоров Г.Ю., Якушев М.В.*
- ☐ **ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РЕЛАКСАЦИЯ ДВУМЕРНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ГАЗА В ГЕТЕРОСТРУКТУРАХ С КВАНТОВЫМИ ЯМАМИ INGAN GAN** 9-19  
*Бурмистров Е.Р., Авакянц Л.П., Афанасова М.М.*

## ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

- ☐ **ТЕПЛОВАЯ КОНВЕКЦИЯ В ЗОНЕ ПЛАВЛЕНИЯ ПОЛОЙ МИКРОЧАСТИЦЫ  $Al_2O_3$**  20-25  
*Шеховцов В.В., Абзаев Ю.А., Волокитин О.Г., Клопотов А.А.*
- ☐ **СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ ЦИРКОНИЙ-НИОБИЕВОГО СПЛАВА, ПОДВЕРГНУТОГО ВЫСОКОДОЗНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ИОНАМИ ИЗОТОПА БОРА  $10B^+$**  26-31  
*Иванов Ю.Ф., Фролова В.П., Бугаев А.С., Кадлубович Б.Е., Николаев А.Г., Петрикова Е.А., Толкачев О.С., Юшков Г.Ю.*
- ☐ **ЗАВИСИМОСТЬ ОТНОШЕНИЯ КВАДРАТОВ СКОРОСТЕЙ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН В ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ ОТ ПАРАМЕТРА ГРЮНАЙЗЕНА** 32-37  
*Сандитов Д.С., Бадмаев С.С., Машанов А.А.*
- ☐ **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТИТАНАТА ЦИНКА ПРИ ЭЛЕКТРОВЗРЫВНОМ ДИСПЕРГИРОВАНИИ ТИТАНОВОГО И ЦИНКОВОГО ПРОВОДНИКОВ В КИСЛОРОДСОДЕРЖАЮЩЕЙ АТМОСФЕРЕ** 38-43  
*Бакина О.В., Сваровская Н.В., Первиков А.В., Чжоу В.Р., Ворнакова Е.А., Лернер М.И.*
- ☐ **ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ УДАРНИКА ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛИ НА ЕГО РАЗРУШЕНИЕ ПРИ ВЫСОКИХ СКОРОСТЯХ ДЕФОРМАЦИИ** 44-51  
*Радченко П.А., Батуев С.П., Радченко А.В.*
- ☐ **ОТРАЖЕНИЕ УПРУГИХ ВОЛН НА ГРАНИЦЕ ПРИ ЗАДААННЫХ НАПРЯЖЕНИЯХ** 52-59  
*Чертова Н.В., Гриняев Ю.В.*
- ☐ **СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА КАЛЬЦИЙФОСФАТНЫХ ПОКРЫТИЙ, СФОРМИРОВАННЫХ НА МАГНИЕВОМ СПЛАВЕ МЕТОДОМ МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЛИТЕ, СОДЕРЖАЩЕМ ДИСПЕРСНЫЕ ЧАСТИЦЫ** 60-67  
*Седельникова М.Б., Угодчикова А.В., Уваркин П.В., Чебодаева В.В., Толкачева Т.В., Шмидт Д., Шаркеев Ю.П.*
- ☐ **ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДИСПЕРСИОННО-ТВЕРДЕЮЩЕГО ЭЛИНВАРНОГО СПЛАВА** 68-73  
*Шляхова Г.В., Бочкарёва А.В., Надежкин М.В.*
- ☐ **РАЗДЕЛЕНИЕ ИЗОТОПОВ ВОДОРОДА С ПОМОЩЬЮ ДВУХСЛОЙНЫХ МЕМБРАН** 74-78

Потеряева В.А., Бубенчиков М.А.

- |                          |   |         |   |
|--------------------------|---|---------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>УСТАЛОСТНЫЕ СВОЙСТВА НИКЕЛИДА ТИТАНА И ИХ ПОВЫШЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СИЛЬНОТОЧНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА</b> | 79-87   |   |
|                          | <i>Мейснер С.Н., Мейснер Л.Л., Нейман А.А., Панин С.В., Власов И.В.</i>   |         |   |
| <input type="checkbox"/> | <b>ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СТРУКТУРУ И ДИФФУЗИЮ В ПРИПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОГО НИКЕЛЯ</b>             | 88-93   | 0 |
|                          | <i>Грабовецкая Г.П., Мишин И.П., Степанова Е.Н., Тересов А.Д.</i>   |         |   |
| <input type="checkbox"/> | <b>ОПТИМИЗАЦИЯ МНОЖЕСТВА ЧАСТИЦ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ АКТИВНОСТИ</b>   | 94-101  |   |
|                          | <i>Ya Bi, Anthony Lam, Huiqun Quan, Hui Liu, Cunfa Wang</i>   |         |   |
| <input type="checkbox"/> | <b>АДАПТИВНЫЙ ОТКАЗОУСТОЙЧИВЫЙ АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ ПУЛЬСАЦИЕЙ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ИНВЕРТОРА</b>                                     | 102-109 |   |
|                          | <i>Xiushan Liu, Qin Zhang, Jun Cheng</i>  |         |   |

#### ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

- |                          |  |         |  |
|--------------------------|--|---------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>ТРЕХМЕРНЫЕ БЕЗДИФРАКЦИОННЫЕ ИМПУЛЬСЫ ЭЙРИ В СРЕДЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК В УСЛОВИЯХ ОПТИЧЕСКОГО РЕЗОНАТОРА</b> | 110-115 |  |
|                          | <i>Белоненко А.М., Двужилова Ю.В., Двужиллов И.С., Белоненко М.Б.</i>  |         |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>ВЫХОД ОБРАТНЫХ ВОЛН ЗА ПРЕДЕЛЫ МЕТАМАТЕРИАЛА</b>  | 116-122 |  |
|                          | <i>Авербух Б.Б., Авербух И.Б.</i>  |         |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>СПЕКТРЫ ПОГЛОЩЕНИЯ И ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ СУЛЬФИДА В ПРИСУТСТВИИ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО</b>                             | 123-128 |  |
|                          | <i>Чайковская О.Н., Чайдонова В.С., Ашмарина М.В.</i>  |         |  |

#### ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

- |                          |   |         |  |
|--------------------------|---|---------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>ОСОБЕННОСТИ ГРАВИТАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДИРАКОВСКОГО СПИНОРНОГО ПОЛЯ И ВОЗМОЖНАЯ СТРУКТУРА ЛОКАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ ФЕРМИОНОВ</b>  | 129-135 |  |
|                          | <i>Кречет В.Г., Ошурко В.Б., Байдин А.Э.</i>  |         |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>ГЕОМЕТРИЯ ФУНКЦИЙ ЭНТРОПИЙ В РАСШИРЕННОЙ ПАРАСТАТИСТИКЕ НЕЭКСТЕНСИВНЫХ СИСТЕМ</b>  | 136-140 |  |
|                          | <i>Зарипов Р.Г.</i>   |         |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>КВАНТОВЫЕ РЕШЕНИЯ В РЕЛЯТИВИСТСКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ</b>   | 141-146 |  |
|                          | <i>Ласуков В.В., Ласукова Т.В., Абдрашитова М.О.</i>  |         |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛНОЙ МОДЕЛИ КОСМОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ КЛАССИЧЕСКОГО СКАЛЯРНОГО ПОЛЯ С ХИГГСОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ. II. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>   | 147-151 |  |
|                          | <i>Игнатъев Ю.Г., Самигуллина А.Р.</i>  |         |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ ТЕОРЕМЫ СХОДИМОСТИ ДЛЯ ОБЩИХ ЗАДАЧ СМЕШАННОГО РАВНОВЕСИЯ И ОБЩИХ ЗАДАЧ ВАРИАЦИОННОГО НЕРАВЕНСТВА И ЗАДАЧ С ФИКСИРОВАННОЙ ТОЧКОЙ ДЛЯ ДВУХ НЕРАСШИРЯЮЩИХСЯ ПОЛУГРУПП В ГИЛЬБЕРТОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ</b> | 152-160 |  |
|                          | <i>Baoshuai Zhang, Ying Tian</i>  |         |  |

#### ФИЗИКА МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

- |                          |  |         |  |
|--------------------------|--|---------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПРОВОДИМОСТЬ СВЕРХРЕШЕТКИ В ПРОДОЛЬНОМ СИЛЬНОМ МАГНИТНОМ ПОЛЕ ПРИ ВНУТРИЗОННЫХ И МЕЖЗОННЫХ</b> | 161-165 |  |
|--------------------------|--|---------|--|

**ПЕРЕХОДАХ**

*Фигарова С.Р., Фигаров В.Р.*



**МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ХРОМОБОРАТОВ ПРИ  
ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**

*Кувандиков О.К., Леонюк Н.И., Мальцев В.В., Кузьмин Н.Н., Шакаров Х.О.,  
Шодиев З.М., Амонов Б.У., Сулаймонов О.А.*

166-170