

# УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ И КРАТКИХ СООБЩЕНИЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. ФИЗИКА» за 2015 г.

## Выпуск 1

### Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Купряев Н.В. Расчет прецессии перигелия орбиты Меркурия в рамках закона всемирного тяготения Ньютона .....                                                                                             | 3  |
| Ласуков В.В., Молдованова Е.А., Илькин Е.Е., Новоселов В.В., Рожкова С.В., Рожкова О.В. Траектории<br>наискорейшего спуска по поверхности уровня скалярного поля и флуктуаций скалярной кривизны ..... | 8  |
| Дубовиченко С.Б. Астрофизический захват протонов ядром $^{11}\text{B}$ .....                                                                                                                           | 16 |

\* \*  
\*

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Суханов Д.Я. Бистатистическая многопозиционная волновая томография ..... | 24 |
|--------------------------------------------------------------------------|----|

### Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Аппенков Ю.М., Калытка В.А., Коровкин М.В. Квантовые эффекты при миграционной поляризации<br>в нанометровых слоях протонных полупроводников и диэлектриков при сверхнизких температурах ..... | 31 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Полетаев Г.М., Потекаев А.И., Старостенков М.Д., Сосков А.А., Клопотов А.А., Кулагина В.В., Грин-<br>кевич Л.С. Энергия образования и миграции точечных дефектов в упорядоченных сплавах $\text{CuPt}$ и $\text{CuPt}_3$ ..... | 38 |
| Ходоренко В.Н., Кафтаранова М.И., Гюнтер В.Э. Структура и свойства функциональных сплавов на основе<br>никселида титана $\text{TiN-10}$ , $\text{TiN-20}$ , $\text{TiN-1B}$ .....                                              | 44 |
| Чиботиягин Л.М., Потанов В.В., Лопатин В.В. Кинетика деформирования сплавов импульсным давлением<br>электрического разряда .....                                                                                               | 51 |
| Ганапати Б., Кукареко В.А., Копонов А.Г. Структурное состояние и свойства модифицированных ионами<br>азота композиционных хромовых покрытий .....                                                                              | 57 |
| Утяшев Ф.З., Сухоруков Р.Ю., Назаров А.А., Потекаев А.И. Роль и величина компонентов деформации при<br>формировании ультрамелкозернистой и наноразмерной структуры в материалах интенсивной пластической<br>деформации .....   | 64 |
| Кашенко М.П., Латышов И.Ф., Чашина В.Г. Наследование упругого поля дислокационного центра зарождения<br>мартенсита управляющим волновым процессом .....                                                                        | 72 |
| Ульянов А.И., Захаров В.А., Поспелова И.Г. Коэрцитивная сила малоуглеродистой стали при упругой и<br>пластической деформации растяжением .....                                                                                 | 77 |
| Шкода О.А., Лапшин О.В. Исследование динамики толщин слоев агломератов в условиях механической<br>активации порошковой смеси $\text{Ti+Ni}$ .....                                                                              | 83 |
| Плотников В.А., Морева М.В. Деформационный гистерезис при термоупругих мартенситных превращениях<br>в никелиде титана в условиях механического нагружения .....                                                                | 87 |

### Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Осипов В.В., Соломонов В.И., Шитов В.А., Максимов Р.Н., Орлов А.Н., Мурзакаев А.М. Оптические<br>керамики на основе оксида иттрия, допированные четырёхвалентными ионами .....                                                                         | 96  |
| Апексимов Д.В., Букин О.А., Голик С.С., Землянов А.А., Кабанов А.М., Кучинская О.И., Матвиенко Г.Г.,<br>Ошлаков В.К., Петров А.В., Соколова Е.Б., Хорошаева Е.Е. Филаментация сфокусированных и коллими-<br>рованных лазерных пучков в жидкостях ..... | 105 |

### Физика магнитных явлений

|                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Найден Е.П., Журавлев В.А., Минин Р.В., Итин В.И., Коровин Е.Ю. Статические и динамические магнитные<br>свойства полученных методом золь-гель-горения наноразмерных порошков гексаферрита бария ..... | 112 |
| Жерновой А.И., Дьяченко С.В. О выполнении закона Кюри в магнитных жидкостях .....                                                                                                                     | 119 |

### Краткие сообщения

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Суржиков В.П., Хорсов И.Н. Исследование электромагнитной эмиссии твердых диэлектриков на собственных<br>частотах ..... | 123 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Выпуск 2

## Физика магнитных явлений

|                                                                                                                                                                                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Букреев Д.А., Моисеев А.А., Деревянко М.С., Семиров А.В. Высоочастотные электрические свойства аморфных магнитомягких сплавов на основе кобальта в области перехода в парамагнитное состояние ..... | 3 |
| Давыдов В.В., Дудкин В.И., Карсеев А.Ю. Управление контуром линии нутации в ядерно-магнитных расходомерах .....                                                                                     | 8 |

## Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Багров В.Г., Бордовицын В.А., Буленок В.Г., Куликова А.В. Кинематическая идентификация углового распределения мощности и линейной поляризации излучения произвольно движущегося заряда ..... | 14 |
| Скобелев В.В. Водородоподобный атом в пространствах низших измерений .....                                                                                                                   | 23 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Савельев В.Л., Филько С.А. Последовательный пересчет скоростей квазичастиц на временном шаге в методе кинетической силы с двухчастичной функцией распределения ..... | 30 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Гаман В.И., Алмаев А.В., Севастьянов Е.Ю., Максимова Н.К. Влияние паров воды и водорода на изгиб энергетических зон в микрокристаллах $\text{SnO}_2$ поликристаллических пленок диоксида олова .....                                                         | 36 |
| Гынгазов С.А., Франгулян Т.С., Чернявский А.В., Гореев А.К., Найденов Е.П. Радиационно-термическое спекание порошковых компактов диоксида циркония в режиме двустороннего нагрева пучками низкоэнергетических электронов .....                               | 43 |
| Прудасев И.А., Саркисов С.Ю., Толбанов О.П., Кособуцкий А.В. Генерация терагерцового излучения в светодиодных гетероструктурах со множественными квантовыми ямами $\text{InGaN/GaN}$ при двухфотонном возбуждении фемтосекундными лазерными импульсами ..... | 47 |

## Квантовая электроника

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Шапарев Н.Я. Поглощение континуального излучения в резонансных разлетающихся газовых средах ..... | 52 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Дитенберг И.А., Гриняев К.В., Тюменцев А.Н., Смирнов И.В., Чернов В.М., Потапенко М.М. Особенности пластической деформации и разрушения сплава $\text{V-4Ti-4Cr-(C, N, O)}$ с дисперсным упрочнением при разных температурах ..... | 58  |
| Чеботнягин Л.М., Потапов В.В., <u>Лопатин В.В.</u> Закономерности деформирования сплавов импульсным давлением .....                                                                                                                | 65  |
| Стукова Е.В., Барышников С.В., Королева Е.Ю. Сдвиг фазовых переходов в сегнетоэлектрическом композите $(\text{NaNO}_2)_{1-x}/(\text{KNO}_2)_x$ .....                                                                               | 73  |
| Копобеева Н.Н., Белоненко М.Б. Взаимодействие предельно коротких импульсов в металлических нанотрубках .....                                                                                                                       | 79  |
| Слядников Е.Е., Турчановский И.Ю. Кинетическая модель неравновесного фазового перехода, стимулированного воздействием теплового источника .....                                                                                    | 84  |
| Грабовецкая Г.П., Мишин И.П., Раточка И.В. Эволюция структуры и спектра разориентировок границ зерен субмикрокристаллического никеля в процессе отжига и деформации .....                                                          | 92  |
| Борисёнок В.А. Метод определения коэффициента Грюнаизена для пироэлектриков .....                                                                                                                                                  | 98  |
| Нейман А.А., Мейснер Л.Л., Лотков А.И., Семенов В.О. Фазовые и структурные состояния, индуцированные в приповерхностных слоях никелида титана импульсными высокопоточными электронно-пучковыми воздействиями .....                 | 103 |
| Лебедев С.М., Гефле О.С., Днепровский С.Н., Амитов Е.Т. Теплофизические свойства полимерных материалов с высокой теплопроводностью .....                                                                                           | 113 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Кудряшова О.Б., Антошникова А.А., Коровина Н.В. О механизмах ультразвукового осаждения средне-дисперсных аэрозолей ..... | 118 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Лобода Е.Л., Рейно В.В., Агафонцев М.В. Выбор спектрального интервала для измерения полей температуры в пламени и регистрации экранированных пламенем высокотемпературных объектов с применением методов ИК-диагностики ..... | 124 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Краткие сообщения

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Бабурова О.В., Фролов Б.Н., Фебрес Е.В. О вариационном принципе в пространстве Картана – Вейля ..... | 129 |
| Бордовицына Т.В., Томилова И.В. Анализ структуры резонансных возмущений навигационных ИСЗ .....      | 131 |

## Выпуск 3

## Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Оспанова Н.А., Кемельбеков Б.Ж., Бахтиярова Е.А., Жетписбаева А.Т., Кулакаева А.Е., Косяков И.О. Коэффициент ослабления оптических, подвергшихся облучению тепловыми нейтронами волокон при сдавливании.....                                                    | 3 |
| Оразымбетова А.К., Хап В.А., Айтмагамбетов А.З., Достиярова А.М., Липская М.А., Аралбаев Ж.Н. Зависимость увеличения длительности импульса от изменения угла ввода оптического излучения в условиях воздействия на оптическое волокно различных температур..... | 7 |

## Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Матвиенко О.В., Байгулова А.И. Численное исследование влияния кольцевой пористой вставки на структуру закрученного потока.....                                                                             | 11  |
| Матвиенко О.В., Байгулова А.И. Исследование влияния приосевой пористой вставки на горение закрученного потока метановоздушной смеси.....                                                                   | 18  |
| Старенченко В.А., Соловьева Ю.В., Липатникова Я.Д. Влияние концентраторов напряжения на процесс формирования полос суперлокализации пластической деформации.....                                           | 24  |
| Радченко А.В., Радченко П.А., Батуев С.П. Численное исследование влияния анизотропии физико-механических свойств на разрушения ортотропных композитов при ударе.....                                       | 31  |
| Янц А.Ю., Теплякова Л.А. Моделирование нагружения монокристаллических образцов.....                                                                                                                        | 41  |
| Данейко О.И., Кулаева Н.А., Ковалевская Т.А., Колупаева С.Н. Исследование термического упрочнения ГЦК-материала, содержащего упрочняющие частицы со сверхструктурой $L1_2$ .....                           | 46  |
| Ковалевская Т.А., Данейко О.И., Кулаева Н.А., Колупаева С.Н. Пластическое поведение гетерофазных сплавов с ГЦК-матрицей, упрочнённой частицами со сверхструктурой $L1_2$ .....                             | 52  |
| Соловьёва Ю.В., Старенченко С.В., Соловьёв А.Н., Геттингер М.В., Старенченко В.А., Рае К.М. Закон Коттрелла – Стокса для монокристаллов интерметаллида $Ni_3Ge$ с осью сжатия [ 2 3 4 ].....               | 58  |
| Романов Д.А., Будовских Е.А., Гончарова Е.Н., Громов В.Е. Структурно-фазовые состояния электровзрывных композиционных покрытий системы $TiB_2$ –Mo после электронно-пучковой обработки.....                | 63  |
| Куницына Т.С., Теплякова Л.А., Копева Н.А. Закономерности формирования деформационного рельефа в монокристаллах сплава $Ni_3Fe$ с дальним атомным порядком.....                                            | 70  |
| Иванов Ю.Ф., Петрикова Е.А., Иванова О.В., Иконникова И.А., Тересов А.Д., Шугуров В.В., Крысина О.В. Модификация интенсивным импульсным электронным пучком системы покрытие (TiN) – подложка (BT1-0).....  | 75  |
| Иванов Ю.Ф., Петрикова Е.А., Иванова О.В., Иконникова И.А., Шугуров В.В., Крысина О.В. Структура и свойства системы покрытие (TiCuN) – подложка (A7), модифицированной интенсивным электронным пучком..... | 82  |
| Никопенко Е.Л., Попова Н.А., Копева Н.А., Никопенко А.В., Козлов Э.В. Влияние высокотемпературной ползучести на фазовый состав и морфологию $\gamma'$ -фазы никелевого сплава.....                         | 89  |
| Лисицына Л.А., Карипбаев Ж.Т., Иванов И.А. Влияние термической обработки на сцинтилляционные свойства кристаллов $ZnWO_4$ .....                                                                            | 93  |
| Лисицына Л.А., Трефилова Л.Н., Овчаренко Н.В. Сцинтилляционные характеристики активированных окисью вольфрама кристаллов фтористого лития.....                                                             | 97  |
| Байтимбетова Б.А., Верменичев Б.М., Рябкин Ю.А., Мансуров З.А., Абдикасова А.А. Изучение графена, образующегося в атмосфере паров ароматических углеводородов.....                                         | 101 |

## Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Прозоров А.А., Трифонов А.Ю., Шаповалов А.В. Асимптотики одномерного нелокального уравнения Фишера – Колмогорова – Петровского – Пискунова с аномальной диффузией..... | 106 |
| Кречет В.Г., Ошурко В.Б., Родичев С.В. Эффекты взаимодействия вращающейся идеальной жидкости с вихревым гравитационным полем.....                                      | 115 |
| Ласуков В.В., Илькин Е.Е., Новоселов В.В. Дираковская квантовая геометродинамика.....                                                                                  | 126 |

## Выпуск 4

## Физика плазмы

|                                                                                                                                                                                                                             |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Блейхер Г.А., Кривобоков В.П., Юрьева А.В. Тепловые процессы и эмиссия атомов с поверхности жидкофазной мишени магнетронной распылительной системы.....                                                                     | 3 |
| Бородкина И.Е., Комм М., Цветков И.В. Применение аналитической модели распределения электрического потенциала для расчета динамики заряженных частиц в пристеночном слое и распыления обращенных к плазме поверхностей..... | 9 |

## Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Старенченко В.А., Черепанов Д.Н., Селиваникова О.В. Генерация межузельных атомов в монокристаллах с ГЦК-структурой.....                                        | 16 |
| Куригина Р.И., Зголич М.В., Старенченко В.А. Влияние ориентации реагирующей скользящей дислокации на прочность дислокационных соединений в ГЦК-кристаллах..... | 24 |

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Колупаева С.Н., Петелина Ю.П., Полосухин К.А., Петелин А.Е. Исследование динамики винтовой дислокации в меди .....                                                                | 30 |
| Теплякова Л.А., Беспалова И.В. Закономерности макрофрагментации сдвиговой деформации и формирование макрообластей переориентации в монокристаллах алюминия при сжатии .....       | 33 |
| Капралов Е.В., Будовских Е.А., Громов В.Е., Иванов Ю.Ф. Наноструктурные состояния и свойства наплавки, сформированной на стали порошковой проволокой .....                        | 39 |
| Иванов Ю.Ф., Петрикова Е.А., Иванова О.В., Иконникова И.А., Ткаченко А.В. Численное моделирование температурного поля силумина, облученного интенсивным электронным пучком .....  | 46 |
| Чаплыгин П.А., Старостенков М.Д., Потеев А.И., Чаплыгина А.А., Клопотов А.А., Кулагина В.В., Грипкевич Л.С. Структурно-фазовые превращения ОЦК-сплава при термоциклировании ..... | 52 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Филиппов А.И., Каримов А.Р., Галимова А.К. Трансцилляторный эффект в среде с двумерным стационарным ячеистым течением ..... | 58 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Бехтерева Е.С., Литвиновская А.Г., Конов И.А., Громова О.В., Чертаевских Ю.В., Джан Фан Це, Улеников О.Н. Исследование спектроскопических свойств двухатомных молекул на основе высоких порядков операторной теории возмущений ..... | 65 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Копытов Г.Ф., Мартынов А.А., Акинцов Н.С. Движение заряженной частицы в поле циркулярно поляризованной амплитудно-модулированной электромагнитной волны и постоянном магнитном поле ..... | 72 |
| Закиров У.Н. О возмущении в сверхтекучести в теории Калуды – Клейна при отсутствии условия цилиндричности .....                                                                           | 79 |
| Дубовиченко С.Б. Радиационный захват протона на $^{10}\text{B}$ при астрофизических энергиях .....                                                                                        | 83 |
| Певзнер М.Ш. Гравитационное поле заряженной частицы с полевой массой в трёхмерной электродинамике .....                                                                                   | 91 |

### Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядух С.М. Гистерезисные явления в МДП-структурах на основе варизонного МЛЭ $\text{HgCdTe}$ с двухслойным плазмохимическим диэлектриком $\text{SiO}_2/\text{Si}_3\text{N}_4$ ..... | 97  |
| Жидков И.С., Зацепин А.Ф., Конев С.Ф., Чолах С.О. Радиационные центры в свинцово-силикатных стеклах, облученных стационарными и импульсными пучками электронов .....                                                  | 107 |
| Назаров М.М., Зарубин А.Н., Саркисов С.Ю., Толбанов О.П., Тяжев А.В. Влияние разорванных кольцевых резонаторов на пропускание планарного волновода в терагерцовом диапазоне частот .....                              | 115 |
| Беспалько А.А., Люшкин Б.А., Уцын Г.Е., Яворович Л.В. Электромагнитный отклик слоистых диэлектрических структур на импульсное акустическое воздействие .....                                                          | 120 |
| Заречина Е.С., Каржавых Д.С., Кравченко Н.Г., Николаева Е.В., Поплавной А.С. Особенности формирования зонной структуры кристаллов $\text{Cu}_2\text{O}$ и $\text{Ag}_2\text{O}$ со структурой куприта .....           | 127 |

### Краткие сообщения

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Лихущин Ю.Б., Смирнов А.И. Аномальные черные дыры ..... | 135 |
|---------------------------------------------------------|-----|

## Выпуск 5

### Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Блажевич С.В., Коськова Т.В., Носков А.В. Проявление эффектов динамической дифракции в когерентном рентгеновском излучении расходящегося пучка релятивистских электронов в монокристалле ..... | 3  |
| Червоп С.В., Аббазов Р.Р., Крюков С.В. Динамика киральных космологических полей в фантомно-канонической модели .....                                                                           | 13 |
| Кулагин А.Е., Трифонов А.Ю., Шаповалов А.В. Квазичастицы, описываемые уравнением Гросса – Питавского в квазиклассическом приближении .....                                                     | 20 |

### Физика магнитных явлений

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Гестрип С.Г., Горбатенко Б.Б., Межоннова А.С. Резонансное взаимодействие сдвигового магнитогидродинамического течения с колебаниями тонкой пластинки ..... | 29 |
| Резаев Р.О., Левченко Е.А., Шмидт О.Г., Фомин В.М. Динамика вихрей Абрикосова на цилиндрических микротрубках .....                                         | 35 |

### Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вольнец Н.И., Любимов А.Г., Плющ А.О., Поддубская О.Г., Кузир П.П., Коровин Е.Ю., Суслев В.И., Мацуткевич Я., Пикунская Е.С., Батуркин С.А., Клочков А.Я. Электромагнитные характеристики тонких пленок полиэтилен – графит – полиэтилен ..... | 41 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Моисеев А.Г. Оценка эффективных масс дырок в монокристалле германия в квантующем однородном магнитном поле .....                                                                                                               | 47 |
| Прудаев И.А., Копьев В.В., Романов И.С., Брудный В.Н. Температурная зависимость квантового выхода светодиодных структур InGaN/GaN при высокой плотности тока .....                                                             | 53 |
| Беляев Б.А., Тюриев В.В. Дифракция электромагнитных волн на одномерной решетке полосковых проводников, расположенной на границе раздела диэлектрических сред.....                                                              | 57 |
| Ломакин М.В., Рыбаков М.С., Кособуцкий А.В., Севостьянов О.Г., Шандаков С.Д. Рамановские спектры одностенных углеродных нанотрубок, синтезированных аэрозольным CVD-методом с использованием ферроцена и наночастиц CuNi ..... | 67 |

### Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Стрельцов С.А. Спектральные характеристики отражательных голограмм, сформированных в жидкокристаллических композитах ..... | 71 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Мейснер Л.Л., Остапенко М.Г., Лотков А.И., Нейман А.А. Особенности формирования и распределения фаз в поверхностных слоях TiNi после электронно-пучковых воздействий ..... | 77  |
| Копобеева Н.Н., Белопенко М.Б. Экситонная поляризация в углеродных нанотрубках .....                                                                                       | 85  |
| Сандитов Д.С., Дармаев М.В. Упругие модули и коэффициент Пуассона оптических стекол.....                                                                                   | 89  |
| Скрипняк Н.В. Особенности разрушения алюминий-магниевого сплава АМгб при высокоскоростной деформации .....                                                                 | 96  |
| Ляшенко Я.А., Манько Н.Н. Влияние деформационного дефекта модуля сдвига смазки на фазовую диаграмму режимов граничного трения .....                                        | 102 |
| Филиппов Е.С. Флуктуационно-кластерная модель жидкого металла.....                                                                                                         | 109 |
| Нечаев В.Н., Шуба А.В., Висковатых А.В. О параметрах, определяющих особенности фазовых переходов в композиционных материалах .....                                         | 114 |
| Лычагин Д.В., Алфёрова Е.А., Тайлашев А.С. Развитие разориентации при образовании макрополос в [001]-монокристаллах никеля .....                                           | 119 |
| Павленко В.И., Куприева О.В., Черкашина Н.И., Ястребинский Р.Н. Дефектность кристаллов модифицированного гидрида титана, подвергнутого термической обработке .....         | 125 |
| Карегин А.А., Карегин А.Г., Власов В.А. Модель кинетики испарения капель диспергированных водно-органических композиций в воздушно-плазменном потоке .....                 | 130 |

### Краткие сообщения

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Михайлов М.М., Юрьев С.А., Лапин А.Н. Влияние температуры на спектры фотолюминесценции покрытия на основе люминофора $Gd_3Ga_5O_{12}$ для светодиодов видимого диапазона .....                                                                                                                       | 136 |
| Демкин В.П., Книгма Г., Ван де Берг Р., Мельничук С.В., Демкин О.В., Херардс М.-С., Рипенко В.С., Ситник К.А. Определение электрофизических параметров плазмы высоковольтного импульсного разряда пучкового типа для биомедицинских исследований в высокопроизводительной вычислительной среде ..... | 137 |

## Выпуск 6

### Перспективные материалы и технологии

#### Тематический выпуск

Под редакцией д.ф.-м.н. Р.Р. Мулюкова, д.ф.-м.н. А.А. Назарова, д.т.н. Р.М. Имаева

|                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Предисловие .....                                                                                                                                                                                                                  | 3  |
| Мусабилов И.И., Шаринов И.З. Мулюков Р.Р. Температурная зависимость намагнитченности сплава $Ni_{52}Mn_{24}Ga_{24}$ в различных структурных состояниях .....                                                                       | 5  |
| Лотков А.И., Гришков В.Н., Капин О.А., Батурип А.А., Тимкин В.Н., Жапова Д.Ю. Формирование СМК-структуры при тепловой изотермической деформации и ее влияние на мартенситные превращения в сплавах на основе никелида титана ..... | 10 |
| Ильясов Р.Р., Автократова Е.В., Маркушев М.В., Предко П.Ю., Конкевич В.Ю. Структура и твердость соединений алюминиевого сплава 01570 при различных режимах сварки трением с перемешиванием.....                                    | 16 |
| Имаев М.Ф., Кабирова Д.Б., Павлова В.В. Микроструктура и текстура керамики Y123 после горячей деформации кручением под давлением .....                                                                                             | 21 |
| Назарова Т.И., Имаев В.М., Имаев Р.М., Павлинич С.П. Микроструктура и механические свойства на растяжение сплава ВТ6, полученного методом селективного лазерного плавления .....                                                   | 25 |
| Ситников В.Д., Александров И.В., Даниленко В.Н., Попов В.А. Рентгеноструктурный анализ ультрамелкозернистого титанового сплава ВТ6, подвергнутого плоской прокатке .....                                                           | 30 |
| Имаев М.Ф., Пархимович Н.Ю. Влияние скорости кручения под квазигидростатическим давлением на текстуру и частицы вторичных фаз в керамике $Bi(Pb)_{2223}$ .....                                                                     | 34 |
| Мамцев Д.И., Мурзакаев А.М. Исследование фазового состава наночастиц оксида иттрия методом электронной микроскопии высокого разрешения .....                                                                                       | 38 |

|                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Баимова Ю.А., Дмитриев С.В. Обмен энергией между дискретными бризерами в графене .....                                                                                                                                                  | 42  |
| Дерюгин Е.Е., Суворов Б.И. Определение вязкости разрушения малоразмерных образцов с ультрамелкозернистой структурой .....                                                                                                               | 47  |
| Назарова Т.И., Имаев В.М., Имаев Р.М. Микроструктура и механические свойства интерметаллидного сплава Ti – 45Al – 5Fe .....                                                                                                             | 52  |
| Столяров В.В. Деформационное поведение ультрамелкозернистых материалов при растяжении с током .....                                                                                                                                     | 57  |
| Корзникова Е.А., Баимова Ю.А., Дмитриев С.В. Топология ринклонов в графеновых нанолентах вблизи закрепленного края .....                                                                                                                | 61  |
| Сулейманова Г.Р., Кабиров Р.Р., Караваева М.В., Ершова Ю.А., Жилиев А.П. Исследование прочности сварного соединения ВТ6, полученного линейной сваркой трением, методом кручения .....                                                   | 67  |
| Хазгалиев Р.Г., Мухаметрахимов М.Х., Имаев М.Ф., Шаяхметов Р.У., Мулюков Р.Р. Особенности разрушения твердофазного соединения титановый сплав – никель – нержавеющая сталь .....                                                        | 74  |
| Маркионов А.В., Старостенков М.Д., Смирнова М.В. Процесс самодиффузии в ГЦК-кристалле, вызванный прохождением ударной волны .....                                                                                                       | 80  |
| Пархимович Н.Ю., Имаев М.Ф. Влияние температуры отжига под квазигидростатическим давлением на текстуру и фазовый состав керамики Bi(Pb)2223 .....                                                                                       | 85  |
| Хазгалиев Р.Г., Дильмухаметова А.М., Астапин В.В., Сафиуллин Р.В. Изучение зарождения трещин с применением метода акустической эмиссии .....                                                                                            | 90  |
| Приезжева А.Н., Дорогов М.В., Власов С., Кинк И., Викарчук А.А., Дорогин Л.М., Лыхмус Р., Романов А.Е. Упругие свойства оксидных нановискеров, полученных из электролитически осажденной меди .....                                     | 95  |
| Гайсин Р.А., Имаев В.М., Имаев Р.М., Гайсина Э.Р. Микроструктура и механические свойства коротковолокнистых композиционных материалов на основе Ti–TiB, полученных литьем и подвергнутых деформационной обработке .....                 | 100 |
| Дорогов М.В., Викарчук А.А., Романов А.Е. Эволюция пентагональных нано- и микрообъектов в температурных полях .....                                                                                                                     | 106 |
| Мухтаров Ш.Х., Шахов Р.В. Влияние мелкозернистой структуры на усталостные свойства жаропрочного никель-железного сплава Inconel 718 .....                                                                                               | 110 |
| Гундеров Д.В., Чуракова А.А., Лукьянов А.В., Прокофьев Е.А., Прокошкин С.Д., Крейцберг А.Ю., Рааб Г.И., Сабиров И.Н. Исследование активационного объема деформации ультрамелкозернистого сплава Ti <sub>50</sub> Ni <sub>50</sub> ..... | 116 |
| Валеева А.Х., Валеев И.Ш. Электроосаждение сплава SnSbCu на медь из электролита с различным содержанием хлорида сурьмы .....                                                                                                            | 121 |

## Выпуск 7

### Физика плазмы

|                                                                                                                                        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Сысун В.И., Сысун А.В., Игнашин В.С., Титов В.О. Моделирование столкновений ионов с атомами методом PIC–MC. Сравнительные оценки ..... | 3 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

### Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Бубенчиков А.М., Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Либин Э.Е., Худобина Ю.П. Потенциальное поле углеродных тел как основа сорбционных свойств барьерных газовых систем .....              | 10 |
| Чумляков Ю.И., Киреева И.В., Куц О.А., Панченко М.Ю., Карака Э., Майер Г. Эффект памяти формы и сверхэластичность в [001]-монокристаллах ферромагнитного сплава Fe–Ni–Co–Al–Nb(B) ..... | 16 |
| Корзников А.В., Сафаров И.М., Галеев Р.М., Сергеев С.Н., Потекаев А.И. Ультрамелкозернистая структура и ее термостабильность в низкоуглеродистой стали .....                            | 24 |

### Оптика и спектроскопия

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Папина Е.К. Фотонные наноструи от несферических диэлектрических микрочастиц ..... | 29 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Квантовая электроника

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Липатов Е.И., Генин Д.Е., Тарасенко В.Ф. Рекомбинационное излучение в синтетическом и природном алмазе при воздействии импульсным лазерным УФ-излучением ..... | 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Физика магнитных явлений

|                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Джимак С.С., Басов А.А., Копытов Г.Ф., Кашаев Д.В., Соколов М.Е., Арцыбашева О.М., Шарапов К.С., Барышев М.Г. Применение ЯМР-спектроскопии для определения низких концентраций нерадиоактивных изотопов в жидких средах ..... | 47 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Дубровский В.Г., Топовский А.В., Басалаев М.Ю. Решения с функциональными параметрами 2+1-мерных интегрируемых нелинейных уравнений. Двумерное интегрируемое обобщение уравнения Каупа – Куппершмидта ..... | 53 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Алёшин М.С., Зайцев С.А., Гасапеев Г., Анкарани Л.У. Квазиштурмовские функции в задачах трехчастичного кулоновского континуума .....                                                | 62 |
| Левченко Е.А., Трифонов А.Ю., Шаповалов А.В. Асимптотики многомерного нелокального уравнения Фишера – Колмогорова – Петровского – Пискунова вблизи квазистационарного решения ..... | 71 |
| Латышев А.М., Ляхович С.Л., Шарапов А.А. Изотропные кривые в $\mathbb{R}^{2,n}$ как плоские динамические системы .....                                                              | 76 |

#### Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Тимофеев В.А., Кохапенко А.П., Никифоров А.И., Машанов В.И., Туктамышев А.Р., Лошкарев И.Д. Синтез эпитаксиальных пленок на базе материалов Ge–Si–Sn с гетеропереходами Ge/GeSn, Ge/GeSiSn, GeSn/GeSiSn .....                                                                                              | 81  |
| Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядох С.М., Григорьев Д.В., Тарасенко В.Ф., Шулепов М.А. Влияние импульсного объемного наносекундного разряда в воздухе атмосферного давления на электрофизические свойства МДП-структур на основе $p$ -HgCdTe, выращенного методом молекулярно-лучевой эпитаксии ..... | 86  |
| Басалаев Ю.М., Копытов А.В., Павлова Т.Ю., Поплавной А.С. Первопринципное и феноменологическое моделирование фононного спектра супертвердого $sp$ -BC <sub>2</sub> N .....                                                                                                                                 | 94  |
| Давыдов В.Н., Новиков Д.А. Эквивалентная схема гетероструктуры с множественными квантовыми ямами .....                                                                                                                                                                                                     | 102 |
| Романов И.С., Прудаев И.А., Брудный В.Н., Копьев В.В., Новиков Вад.А., Мармалюк А.А., Куршов В.А., Сабитов Д.Р., Мазалов А.В. Влияние толщины барьеров светодиодных гетероструктур (0001) InGaN/GaN/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> на их оптические характеристики .....                                   | 110 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Школьный В.Н., Сунцов С.Б., Карабан В.М., Дмитриев В.Д., Шеерман Ф.И. Разработка физической структуры многоканального приёмника сигналов ГНСС для автономного координатно-временного обеспечения искусственных спутников Земли ..... | 114 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

#### Математическая обработка данных физического эксперимента

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Смагин В.И. Оценивание состояний нестационарных дискретных систем при неизвестном входе с использованием компенсаций ..... | 122 |
| Кошкин Г.М. Гладкое рекуррентное оценивание функции надежности .....                                                       | 128 |

#### Краткие сообщения

|                                                                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Смирнов А.И., Лихущин Ю.Б. Образование квагмы в ранней Вселенной .....                                                                                                                                                         | 135 |
| Шандаков С.Д., Кособуцкий А.В., Севостьянов О.Г., Ломакин М.В., Рыбаков М.С., Руссаков Д.М. Анализ эффективности CVD-синтеза углеродных нанотрубок аэрозольным методом на основе этанола .....                                 | 136 |
| Михайлов М.М., Политова Г.А., Рамазанова Г.О., Нещименко В.В., Утебеков Т.А., Щербина В.В., Лапин А.Н. Сравнение функций распределения частиц по размерам прогретых смесей порошков BaTiO <sub>3</sub> +ZrO <sub>2</sub> ..... | 139 |

### Выпуск 8

#### Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Микитаев А.К., Козлов Г.В. Моделирование углеродных нанотрубок (нановолокон) как макромолекулярных клубков .....                                                                                                                                                                        | 3  |
| Мельников В.В., Юрченко С.Н., Йенсен П., Потекаев А.И. Развитие общего подхода к моделированию свободных и локализованных многоатомных систем .....                                                                                                                                     | 8  |
| Петриев И.С., Фролов В.Ю., Болотин С.Н., Барышев М.Г., Копытов Г.Ф. Водородопроницаемая палладий-серебряная пластина с модифицированной поверхностью .....                                                                                                                              | 12 |
| Мамаев А.И., Мамаева В.А., Коленкин Н.Ф., Чубенко А.К., Ковальская Я.Б., Долгова Ю.Н., Белецкая Е.Ю. Закономерности роста и заполнения нитевидных каналов неметаллических неорганических покрытий в условиях анодного окисления вентильных металлов. Математическое моделирование ..... | 17 |
| Корзникова Е.А., Баимова Ю.А., Дмитриев С.В., Потекаев А.И., Мельникова Е.А. Коробление и морщины тонких пленок и мембран .....                                                                                                                                                         | 24 |
| Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Евдокимов А.А. Получение ультрадисперсной композиции TiN–Cu с помощью магнетроноплазменного ускорителя эрозионного типа с комбинированным ускорительным каналом .....                                                                                      | 29 |
| Найденкин Е.В., Раточка И.В., Мишин И.П., Лыкова О.Н. Эволюция структурно-фазового состояния титанового сплава BT22 в процессе радиально-сдвиговой прокатки и последующего старения .....                                                                                               | 34 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Фисанов В.В. Векторные формулировки законов отражения и преломления прямых и обратных волн .....                      | 40 |
| Филиппов А.И., Ахметова О.В., Олефиренко К.В., Телицын Е.С. Поле давления в вертикальном потоке газа в скважине ..... | 45 |

## Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Алексеев С.В., Иванов М.В., Иванов Н.Г., Лосев В.Ф., Месяц Г.А., Панченко Ю.Н., Ратахин Н.А. Параметры гибридной фемтосекундной лазерной системы THL-100 после модернизации .....        | 50 |
| Адуев Б.П., Нурмухаметов Д.Р., Фурега Р.И., Лисков И.Ю. Инициирование взрыва тетранитрат пентаэритрита при воздействии импульсами первой и второй гармоник неодимового лазера.....       | 55 |
| Каленский А.В., Звекон А.А., Никитин А.П., Ананьева М.В. Оптические свойства наночастиц меди .....                                                                                       | 59 |
| Красненко Н.П., Капегешева О.Ф., Тарасенков М.В., Шаманаева Л.Г. Пространственно-временная динамика дисперсии скорости ветра по результатам измерений мини-сонаром.....                  | 65 |
| Бурлаков В.Д., Долгий С.И., Невзоров А.А., Невзоров А.В., Романовский О.А. Восстановление профилей вертикального распределения концентрации озона из данных лидарного зондирования ..... | 70 |

## Математическая обработка данных физического эксперимента

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Назаров А.А., Феропонтова Н.М. Исследование взаимодействия потоков аннигилирующих частиц ..... | 77 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

\* \*  
\*

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Кушик Н.Г., Евтушенко Н.В., Торгаев С.Н. Эффективная верификация цифровых компонентов физических систем с использованием мутационного тестирования ..... | 85 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ковальчук В.И. Квазиупругое рассеяние ядер ${}^6\text{He}$ , ${}^7\text{Be}$ , ${}^8\text{B}$ ядрами ${}^{12}\text{C}$ .....                                                                                                 | 91  |
| Суханова Л.А., Хлестков Ю.А. Короткодействие, фокусировка и насыщение ядерных сил в гравитационно-электродинамической модели ОТО .....                                                                                       | 97  |
| Марков Ю.А., Маркова М.А. ВКБ-приближение уравнения Дирака с суперсимметричным расширением .....                                                                                                                             | 105 |
| Исакевич Д.В., Грунская Л.В. Применение модели сверхмедленной релаксации при описании временных рядов вертикальной составляющей электрического поля пограничного слоя атмосферы Земли в инфранизко-частотном диапазоне ..... | 112 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Дорофеев И.О., Дунаевский Г.Е., Ларин В.С. Рассеяние поля открытого квазиоптического СВЧ-резонатора на микропроводе с неоднородностями ..... | 118 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Зубков В.И., Евсеев А.С., Орлова Т.А., Зубкова А.В. Моделирование методом Монте-Карло вывода излучения из светодиодной структуры с текстурированными интерфейсами .....                                                                                                                          | 123 |
| Березная С.А., Зарубин А.Н., Коротченко З.В., Прудаев И.А., Редькин Р.А., Саркисов С.Ю., Толбанов О.П. Спектры пропускания и генерация терагерцовых импульсов в структурах $\text{SiO}_2\text{-GaSe}$ , $\text{TiO}_2\text{-GaSe}$ , $\text{Ga}_2\text{O}_3\text{-GaSe}$ и $\text{GaSe:S}$ ..... | 131 |

## Физика плазмы

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Матвеев А.И. Неустойчивость когерентного взаимодействия электронного пучка и плазмы ..... | 136 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Краткие сообщения

|                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Колобов Ю.Р., Дударев Е.Ф., Почивалова Г.П., Торганчук В.И., Голосов Е.В., Тарасов Б.П. Влияние водородной обработки на механические свойства наноструктурированного титана ..... | 145 |
| Басалаев Ю.М., Кособуцкий А.В., Малышева Е.Н. Моделирование электронной структуры кристалла $\text{Cu}_2\text{BrCl}$ с решеткой антихалькопирита .....                            | 148 |

## Выпуск 9

## Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Валиев Р.Р., Минаев Б.Ф., Гадиров Р.М., Никонова Е.Н., Солодова Т.А., Никонов С.Ю., Бушуев М.Б., Копылова Т.Н. Электролюминесценция галогеновых комплексов с одновалентной медью: ОСИД-устройства и DFT-моделирование .....             | 3  |
| Сердюков В.И., Синица Л.Н., Дударёнок А.С., Лаврентьева Н.Н., Щербаков А.П. Исследование уширения линий $\text{H}_2\text{O}$ с помощью оптико-акустического лазерного спектрометра в области $12411\text{--}12421\text{ см}^{-1}$ ..... | 9  |
| Бобровников С.М., Ворожцов А.Б., Горлов Е.В., Жарков В.И., Максимов Е.М., Панченко Ю.Н., Сакович Г.В. Лидарное обнаружение паров взрывчатых веществ в атмосфере .....                                                                   | 14 |

## Физика магнитных явлений

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Шипилов С.Э., Якубов В.П., Сатаров Р.Н. Когерентный джиттер в импульсной радиотомографии.....                                                                                                                                    | 22 |
| Кувандилов О.К., Леонюк Н.И., Шакаров Х.О., Шодиев З.М., Амонов Б.У. Магнитные свойства редкоземельных алюмоборатов $\text{RAI}_3(\text{BO}_3)_4$ ( $\text{R} = \text{Tb}, \text{Er}, \text{Ho}$ ) при высоких температурах..... | 28 |

## Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Капшай В.Н., Фиалка С.И. Релятивистские парциальные интегральные уравнения для двухчастичных связанных состояний и задача Штурма – Лиувилля .....                                                 | 32 |
| Бреев А.И., Козлов А.В. Вакуумные средние тензора энергии-импульса скалярного поля на однородных пространствах с конформной метрикой .....                                                        | 41 |
| Дубовиченко С.Б., Джазайров-Кахраманов А.В. Фазовый анализ $p^{14}\text{C}$ -рассеяния при энергии $^2\text{S}_{1/2}$ -резонанса .....                                                            | 48 |
| Ласуков В.В., Рожкова С.В., Абдрашитова М.О., Илькин Е.Е., Новоселов В.В. Математическая модель информационного фактора эволюции первоатомов Леметра – Фридмана в сверхпространстве-времени ..... | 54 |

\* \*  
\*

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Фисанов В.В. Нормальные волны в метакиральной среде Поста ..... | 59 |
|-----------------------------------------------------------------|----|

## Квантовая электроника

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Евтушенко Г.С., Федоров В.Ф., Шиянов Д.В., Федоров К.В., Торгаев С.Н., Кулагин А.Е. Слаботочный разряд в лазере на парах меди ..... | 65 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Амброзевич С.А., Сибатов Р.Т., Учайкин Д.В., Морозова Е.В. К методике токов поляризации – деполяризации для диагностики качества диэлектрической изоляции .....                                                                         | 71 |
| Жданов К.Р., Романенко А.И., Жаркова Г.М. Влияние диэлектрических наночастиц окислов титана, иттрия и кремния на электрооптические характеристики полимерно-дисперсных жидких кристаллов .....                                          | 78 |
| Горешнев М.А., Литвишко Е.С., Лопатин В.В. Диэлектрические свойства древесины берёзы в высокочастотном диапазоне .....                                                                                                                  | 84 |
| Делимова Л.А., Гущина Е.В., Юферев В.С., Ратников В.В., Зайцева Н.В., Шаренкова Н.В., Серегин Д.С., Воротилов К.А., Сигов А.С. Особенности электрических характеристик элементов сегнетоэлектрической памяти на основе PZT-пленок ..... | 88 |
| Милинский А.Ю. Диэлектрические свойства кристаллических бинарных смесей $\text{KNO}_3\text{--NH}_4\text{NO}_3$ .....                                                                                                                    | 93 |

## Физика плазмы

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Бондаренко Г.Г., Кристя В.И., Йе Наинг Тун. Влияние неравномерности толщины поверхностной диэлектрической пленки на распыление катода в тлеющем разряде ..... | 99 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Математическая обработка данных физического эксперимента

|                                                                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Матросова А.Ю., Митрофанов Е.В., Ахупова Д.И. Обеспечение надежности физических систем: синтез логических схем, в которых задержка каждого пути обнаружима, с одновременным компактным представлением тестовых пар ..... | 105 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Пермякова И.Е., Глезер А.М., Иванов А.А., Шеляков А.В. Применение лазерного дизайна аморфных сплавов на основе железа и кобальта для создания аморфно-кристаллических композитов .....                                                                            | 115 |
| Пилюгин В.П., Солодова И.Л., Толмачев Т.П., Антонова О.В., Чернышев Е.Г., Пацелов А.М. О возможности формирования и свойствах твердых растворов медь – серебро при деформации под высоким давлением .....                                                         | 123 |
| Ищенко А.Н., Табаченко А.Н., Афанасьева С.А., Белов Н.Н., Буркин В.В., Марцунова Л.С., Рогаев К.С., Югов Н.Т. Исследование ударной стойкости защитных преград из металлокерамических материалов .....                                                             | 130 |
| Старостенков М.Д., Потекаев А.И., Дмитриев С.В., Захаров П.В., Еремин А.М., Кулагина В.В. Динамика дискретных бризеров в кристалле $\text{Pt}_3\text{Al}$ .....                                                                                                   | 136 |
| Жуков И.А., Гаркушин Г.В., Ворожцов С.А., Хрусталёв А.П., Разоренов С.В., Кветинская А.В., Промахов В.В., Жуков А.С. Особенности механических характеристик композитов $\text{Al--Al}_2\text{O}_3$ , полученных взрывом, при ударно-волновом деформировании ..... | 141 |

## Краткие сообщения

|                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Михайлов М.М., Политова Г.А., Рамазанова Г.О., Нещименко В.В., Смолин А.Е., Утебеков Т.А., Власов В.А. О связи коэффициента отражения в области 0.5–0.6 мкм с концентрацией порошков $\text{La}_{(1-x)}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$ ..... | 145 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

\* \*  
\*

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Зеличенко В.М., Поздеева С.И., Войтеховская М.П. Системный подход в образовании ..... | 147 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Выпуск 10

## Когерентная оптика и голография

## Тематический выпуск

Под редакцией доктора физ.-мат. наук, профессора С.М. Шандарова

|                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие.....                                                                                                                                                                                                                                      | 3   |
| Кундикова Н.Д. Когерентный свет на границе раздела двух сред .....                                                                                                                                                                                    | 5   |
| Шандаров В.М. Самовоздействие световых полей в волноводных фотонных структурах на основе электрооптических кристаллов .....                                                                                                                           | 13  |
| Котова С.П., Майорова А.М., Самагин С.А. Анализ световых полей, формируемых ЖК-фокусатором, применительно к задачам трехмерной оптической манипуляции .....                                                                                           | 22  |
| Краснов В.В., Стариков С.Н., Стариков Р.С., Черёмхин П.А. Оптическое кодирование массивов двоичных чисел в пространственно-некогерентном свете .....                                                                                                  | 29  |
| Малов А.Н. Информационные характеристики голографических и лазерных изображений.....                                                                                                                                                                  | 37  |
| Дёмин В.В., Ольшук А.С. Повышение качества восстановленных голографических изображений путём экстраполяции цифровых голограмм .....                                                                                                                   | 47  |
| Беспалов В.Г. Импульсная когерентная тераграфия: формирование изображений в терагерцовом диапазоне частот .....                                                                                                                                       | 54  |
| Толстик А.Л. Сингулярная динамическая голография .....                                                                                                                                                                                                | 65  |
| Шепелевич В.В., Макаревич А.В., Шандаров С.М., Ропот П.И., Загорский А.Е. Зависимости дифракционной эффективности фоторефрактивных голограмм от толщины образца и ориентационного угла в кристалле $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ среза (1 1 0)..... | 74  |
| Павлов А.В. Анализ обобщения серии образов наложенными голограммами Фурье .....                                                                                                                                                                       | 80  |
| Бобринев В.И., Ковалев М.С., Одинокоев С.Б., Сагателян Г.Р. Исследование свойств восстановленного луча с объемных голограммных оптических элементов, используемых в оптических приборах наблюдения .....                                              | 87  |
| Дёмин В.В., Каменев Д.В. Апробация алгоритмов автоматического извлечения информации из цифровых голограмм частиц.....                                                                                                                                 | 95  |
| Козлова А.С. Метод кодирования-декодирования цифровых голограмм и обработки голографических изображений, основанный на вейвлете Габора .....                                                                                                          | 102 |
| Каменев Д.В. Тестирование алгоритма извлечения информации из цифровых голограмм частиц .....                                                                                                                                                          | 104 |
| Дёмин В.В., Половцев И.Г., Каменев Д.В. Контроль качества монокристаллов $\text{ZnGeP}_2$ оптическими методами .....                                                                                                                                  | 106 |

## Выпуск 11

## Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Андреев П.А. Обменное взаимодействие в вырожденном электронном газе: вклад электронов с противоположными спинами, находящихся в одном квантовом состоянии ..... | 3  |
| Агамалиева Л.А., Гаджиев С.А., Джафаров Р.Г. К решению уравнения Эдвардса для вершинной функции квантовой электродинамики в области больших импульсов .....     | 12 |
| Банин Р.О., Главанакоев И.В., Табаченко А.Н. Изобарные конфигурации в основном состоянии ядер. Эффективная поляризация изобары .....                            | 16 |

## Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Глазунов А.А., Ищенко А.Н., Афанасьева С.А., Белов Н.Н., Буркин В.В., Рогаев К.С., Табаченко А.Н., Хабибуллин М.В., Югов Н.Т. Особенности высокоскоростного ударного взаимодействия металлических частиц с пористыми гетерогенными материалами на неорганической основе .....                                       | 23 |
| Сомских В.М., Андреев А.Б. О критериях перехода к термодинамическому описанию динамики систем .....                                                                                                                                                                                                                 | 30 |
| Хлусов И.А., Шаркеев Ю.П., Пичугин В.Ф., Легостаева Е.В., Литвинова Л.С., Шуплецова В.В., Сохоневич Н.А., Хазиахматова О.Г., Хлусова М.Ю., Гутор С.С., Толкачева Т.В. Влияние структуры поверхности оксидных покрытий титана на иммунокомпетентные опухолевые клетки .....                                          | 40 |
| Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И., Суриков Н.Ю., Тагильцев А.И., Ветошкина Н.Г., Осипович К.С., Maier H., Sehitoğlu H. Особенности ориентационной зависимости функциональных свойств в гетерофазных монокристаллах сплавов $\text{Ti}_{36,5}\text{Ni}_{51,0}\text{Hf}_{12,5}$ , $\text{Ti}_{48,5}\text{Ni}_{51,5}$ ..... | 47 |
| Савченко Н.Л., Саблина Т.Ю., Севостьянова И.Н., Буякова С.П., Кульков С.Н. Деформация и разрушение пористых хрупких материалов при различных схемах нагружения .....                                                                                                                                                | 56 |
| Чумляков Ю.И., Киреева И.В., Куц О.А., Платонова Ю.Н., Поклонов В.В., Куксгаузен И.В., Куксгаузен Д.А., Панченко М.Ю., Реунова К.А. Термоупругие мартенситные превращения в монокристаллах сплавов $\text{FeNiCoAlX(B)}$ .....                                                                                      | 61 |

## Физика плазмы

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ерофеев М.В., Шуленов М.А., Иванов Ю.Ф., Оскомов К.В., Тарасенко В.Ф. Воздействие плазмы объемного разряда на поверхность стали в азоте атмосферного давления ..... | 69 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Корюкина Е.В. Расчет спектральных характеристик атома гелия, возбуждаемого электрическим полем в токовых слоях плазмы ..... | 74 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Буртман В., Копылова Т.Н., Ван дер Бум М., Гадиров Р.М., Тельминов Е.Н., Никонов С.Ю., Никонова Е.Н. Формирование органических тонких пленок нелинейных оптических материалов методом молекулярной послойной эпитаксии ..... | 79  |
| Бехтерева Е.С., Громова О.В., Берёзкин К.Б., Каширина Н.В., Конов И.А., Бауэрэккер З. Эффект изотопозамещения в многоатомных молекулах на основе $^{13}\text{C}_2\text{H}_4 \leftarrow ^{12}\text{C}_2\text{H}_4$ .....      | 83  |
| Апексимов Д.В., Букин О.А., Голик С.С., Землянов А.А., Иглакова А.Н., Кабанов А.М., Кучинская О.И., Матвиенко Г.Г., Ошлаков В.К., Петров А.В., Соколова Е.Б. Множественная филаментация лазерных импульсов в стекле .....    | 89  |
| Конов И.А., Чертавских Ю.В., Фомченко А.Л., Аслаповская Ю.С., Жданович С.А., Зидо К. Анализ фурье-спектра высокого разрешения полосы $\nu_6$ молекулы $\text{cis-C}_2\text{H}_2\text{D}_2$ .....                             | 95  |
| Астанов С.Х., Турдиев М., Шарипов М.З., Курталиев Э.Н., Низомов Н.Н. Влияние кислотности среды на фотодеструкцию рибофлавина .....                                                                                           | 100 |
| Светличный В.А., Лапин И.Н. Получение наночастиц $\text{CeO}_2$ методом лазерной абляции объемных мишеней металлического церия в жидкости .....                                                                              | 106 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Кузнецов С.А., Гельфанд А.В. Исследование спектральных характеристик микроструктурных квазиоптических полосовых фильтров субтерагерцового диапазона ..... | 113 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Брудный В.Н. Нитрид галлия: уровень зарядовой нейтральности и границы раздела .....                                                          | 121 |
| Давыдов В.Н., Моргунов А.Н. Определение элементов эквивалентной схемы гетероструктур с множественными квантовыми ямами .....                 | 127 |
| Минакова Н.Н., Ушаков В.Я. Применение текстурного анализа к оценке работоспособности наполненных полимеров при повышенных температурах ..... | 134 |

### Математическая обработка данных физического эксперимента

|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Горцев А.М., Соловьев А.А. Оценка максимального правдоподобия длительности непродлевающегося мертвого времени в потоке физических событий ..... | 141 |
| Громов М.Л., Евтушенко Н.В. К упрощению временных полуавтоматов при синхронизации компонентов физических систем .....                           | 150 |

\* \*  
\*

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Сухоруков М.П., Шипяков Ю.А., Супцов С.Б. Физические процессы вибрационных воздействий на характеристики измерительных устройств ..... | 153 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Физика магнитных явлений

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Камилов И.К., Степуренко А.А., Гумметов А.Э. Магнитная индукция и диамагнитная восприимчивость продольного автосолитона в $p\text{-InSb}$ во внешнем продольном магнитном поле ..... | 159 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Краткие сообщения

|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Дударев Е.Ф., Табаченко А.Н., Бакач Г.П., Скосырский А.Б., Кашин О.А., Осипов Д.А. Влияние легирования меди алюминием на параметры субмикроструктурной структуры, сформированной при $abc$ -прессовании ..... | 166 |
| Князев М.А. Энергия кинка в задаче о конфайменте монополя .....                                                                                                                                               | 169 |

## Выпуск 12

### Физика полупроводников и диэлектриков

|                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Костюченко В.Я., Протасов Д.Ю., Андрусов Ю.Б., Денисов И.А., Войцеховский А.В. Фотопроводимость в магнитном поле пленок $p$ -типа кадмий – ртуть – теллур, выращенных методом жидкофазной эпитаксии ..... | 3  |
| Филимонов С.Н., Эрвье Ю.Ю. Монте-Карло-моделирование адсорбции анизотропных не взаимодействующих молекул на поверхность (111) ГЦК-кристалла .....                                                         | 9  |
| Расулов Р.Я., Расулов В.Р., Эшболтаев И. Линейно-циркулярный дихроизм четырехфотонного поглощения света в полупроводниках со сложной валентной зоной .....                                                | 13 |

### Физика плазмы

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Корюкина Е.В., Корюкин В.И. Теоретическое изучение интенсивностей спектральных линий атома гелия в переменном циркулярном электрическом поле ..... | 18 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Богданович Б.Ю., Львов Е.И., Нестерович А.В., Суханова Л.А., Хлестков Ю.А. Численное моделирование формирования кольцевого сильноточного релятивистского пучка в тороидальной камере с магнитом ..... | 23 |
| Тарасенко В.Ф., Бакшт Е.Х., Бураченко А.Г. Спектр пучка убегающих электронов, генерируемых при наносекундном разряде в воздухе атмосферного давления .....                                            | 31 |

### Физика конденсированного состояния

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Бубенчиков А.М., Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Усенко О.В., Жамбаа С., Кулагина В.В. Влияние формы графена на его способность сепарации газов .....                                                                                                                                                          | 39 |
| Мамаев А.И., Мамаева В.А., Коленкин Н.Ф., Чубенко А.К., Ковальская Я.Б., Константинова Т.А., Долгова Ю.Н., Белецкая Е.Ю. Закономерности образования нитевидных каналов при формировании наноструктурных неметаллических неорганических покрытий в микроплазменном гальваностатическом режиме в растворах ..... | 46 |
| Фадин В.В., Алеутдинова М.И. Износостойкость углеродистых сталей и параметры структуры их поверхностного слоя после скольжения с высокой плотностью тока .....                                                                                                                                                 | 52 |
| Векман А.В., Демьянов Б.Ф., Драгунов А.С. Моделирование процесса плавления границ зерен в алюминии .....                                                                                                                                                                                                       | 58 |
| Потекаев А.И., Лысак И.А., Малиновская Т.Д., Лысак Г.В., Егорова Л.А. Влияние сверхвысокочастотного электромагнитного излучения на надмолекулярную структуру полипропиленовых волокнистых материалов .....                                                                                                     | 66 |
| Филиппов Е.С. Модель высокотемпературных фазовых переходов в металлах .....                                                                                                                                                                                                                                    | 72 |
| Чумляков Ю.И., Киреева И.В., Платонова Ю.Н. Влияние водорода на эффект памяти формы и сверхэластичность в [001]-монокристаллах сплава FeNiCoAlTi .....                                                                                                                                                         | 77 |

### Оптика и спектроскопия

|                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Авербух Б.Б., Авербух И.Б. Формирование отраженной и преломленной S-поляризованных электромагнитных волн в задаче Френеля с точки зрения молекулярной оптики .....                                                                  | 83  |
| Кириос И.В., Тарасенков М.В., Белов В.В. Сравнение двух статистических подходов к решению стохастического уравнения переноса излучения .....                                                                                        | 89  |
| Нечаев Л.В., Чайковская О.Н. Исследование влияния гуминовых кислот на фототрансформацию нафталина под действием облучения видимым и УФ-светом .....                                                                                 | 93  |
| Донченко В.А., Журавков С.П., Землянов А.А., Пустовалов А.В., Харенков В.А. Сравнение эффективности безрезонаторной генерации в тонких слоях активной среды с агломератами наночастиц Ag, Al и Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ..... | 97  |
| Юдин Н.А., Юдин Н.Н. О механизме ограничения частотно-энергетических характеристик лазеров на самоограниченных переходах атомов металлов .....                                                                                      | 103 |
| Копылова Т.Н., Никонова Е.Н., Никонов С.Ю., Гадиров Р.М., Тельминов Е.Н., Дегтяренко К.М., Одог А.В., Якиманский А.В., Ильгач Д.М. Электролюминесценция сополифлуоренов в видимом диапазоне спектра .....                           | 112 |
| Саблин Н.В., Герасимова М.А., Немцева Е.В. Изменение спектрально-люминесцентных свойств эритрозина В при связывании с бычьим сывороточным альбумином .....                                                                          | 116 |
| Козлов В.С., Шмаргунов В.П., Панченко М.В., Чернов Д.Г., Козлов А.С., Малышкин С.Б. Сезонная изменчивость распределения сажи по размерам в атмосферном аэрозоле .....                                                               | 122 |
| Самойлова С.В., Балин Ю.С., Коханенко Г.П., Пеннер И.Э. Исследование структуры тропосферного аэрозоля при смене типа воздушных масс по лидарным наблюдениям в Томске .....                                                          | 128 |

### Физика элементарных частиц и теория поля

|                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Магазев А.А. Об интегрируемости уравнений Вонга в классе линейных интегралов движения .....                                                                       | 133 |
| Эминов П.А. Влияние спина на дисперсию массивного дираковского нейтрино в замагниченной плазме .....                                                              | 141 |
| Дубовиченко С.Б., Буртебаев Н., Джазайров-Кахраманов А.В., Алимов Д.К. Астрофизический S-фактор радиационного $p^{14}\text{C}$ -захвата при низких энергиях ..... | 147 |
| Копобеева Н.Н., Полунина А.А., Белопенко М.Б. Диссипативные солитоны на торе .....                                                                                | 155 |

### Физика магнитных явлений

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Сёмкин С.В., Смагин В.П. Разбавленный изинговский магнетик на решетке Бете ..... | 159 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|

### Математическая обработка данных физического эксперимента

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Нежелская Л.А. Условия рекуррентности потока физических событий при непродлеваемом мёртвом времени .....                               | 168 |
| Симахин В.А., Черепанов О.С., Шамапаева Л.Г. Пространственно-временная динамика скорости ветра по данным мини-сонарных измерений ..... | 176 |

### Краткие сообщения

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Сипявский Н.Я., Мершиев И.Г., Куприянова Г.С. Особенности применения метода «инверсия-восстановление» для широких линий ЯКР .....                                           | 182 |
| Камилов И.К., Даупов М.И., Габитов С.Ф. О глубоком донорном центре в $n\text{-CdSnAs}_2$ по данным исследования электронного транспорта при гидростатическом давлении ..... | 184 |
| Указатель статей и кратких сообщений, опубликованных в журнале «Известия высших учебных заведений. Физика» за 2015 г. ....                                                  | 186 |
| Именной указатель журнала «Известия высших учебных заведений. Физика» за 2015 г. ....                                                                                       | 198 |