

# Содержание

## Выпуск 1

### Поля, частицы, ядра

**Вежлев Е.О., Воронин В.В., Кузнецов И.А., Семенихин С.Ю., Федоров В.В.** Эффект аномального поглощения нейтронов, дифрагирующих по Лауэ, при углах Брэгга, близких к  $\pi/2$  ..... 3

**Галынский М.В., Кураев Э.А.** О физическом смысле формфакторов Сакса и нарушении дипольной зависимости  $G_E$  и  $G_M$  от  $Q^2$  ..... 8

### Астрофизика и космология

**Troitsky S.V.** A doublet of cosmic-ray events with primary energies  $> 10^{20}$  eV ..... 14

### Оптика, лазерная физика

**Витухновский А.Г., Переверзев А.Ю., Федянин В.В., Амброзович С.А., Васильев Р.Б., Дириин Д.Н.** Корреляция межфотонных интервалов мерцающей люминесценции одиночных нанокристаллов CdSe/CdS ..... 18

### Плазма, гидро- и газодинамика

**Дубинский А.Ю., Попель С.И.** Формирование и эволюция плазменно-пылевых структур в ионосфере ..... 22

**Зеленер Б.Б., Зеленер Б.В., Манькин Э.А.** Эффект магнитной стабилизации ридберговских атомов и многочастичных комплексов в ультрахолодной плазме ..... 29

### Конденсированное состояние

**Savinov S.V., Oreshkin A.I., Oreshkin S.I.** Ab initio electronic structure of Ge(111)-(2×1) surface in the presence of surface vacancy. Application to STM data analysis ..... 33

**Кульбачинский С.В., Пономарёв Я.Г., Фишер Л.М., Беляева О.В.** Леггеттовская мода в купратных сверхпроводниках и электромагнитные свойства джозефсоновских контактов ..... 37

**Мягков В.Г., Жигалов В.С., Мацынин А.А., Быкова Л.Е., Бондаренко Г.В., Бондаренко Г.Н., Патрин Г.С., Великанов Д.А.** Фазовые превращения в системе Mn-Ge и в разбавленных полупроводниках  $Ge_xMn_{1-x}$  ..... 42

**Ярославцев А.А., Менушенков А.П., Черников Р.В., Калибе В., Залужный И.А., Томпсон К.М., Ковнир К.А., Шатрук М.М.** Резонансное неупругое рентгеновское рассеяние (RIXS) в магнитных системах на основе  $EuCo_2P_2$  ..... 46

**Богданов А.А., Сурис Р.А.** Влияние анизотропии проводящего слоя на закон дисперсии электромагнитных волн в слоистых металл-диэлектрических структурах ..... 52

|   |    |
|---|----|
| <b>Dyachenko A.A., Shorikov A.O., Lukoyanov A.V., Anisimov V.I.</b> LDA+DMFT study of magnetic transition and metallization in CoO under pressure ..... | 59 |
|---|----|

### Методы теоретической физики

|  |    |
|--|----|
| <b>Kataev A.L., Larin S.A.</b> Analytical five-loop expressions for the renormalization group QED $\beta$ -function in different renormalization schemes ..... | 64 |
|--|----|

### Нелинейные явления

|  |    |
|--|----|
| <b>Захаров В.Е., Шамин Р.В.</b> Статистика волн-убийц в вычислительных экспериментах ..... | 68 |
|--|----|

### Разное

|   |    |
|---|----|
| <b>Amusia M.Ya., Drukarev E.G., Liverts E.Z.</b> Back-to-back emission of the electrons in double photoionization of helium ..... | 72 |
|---|----|

### Миниобзоры (Итоги проектов РФФИ)

|  |    |
|--|----|
| <b>Якимов А.И.</b> Электронная структура двойных квантовых точек Ge в Si ..... | 77 |
|--|----|

# Содержание

## Выпуск 2

### Поля, частицы, ядра

|   |    |
|---|----|
| <b>Berdnikov Ya.A., Ivanov A.E., Kim V.T., Murzin V.A.</b> Hadron production in lepton-nuclei interactions at high energies: Monte-Carlo generator HARDPING 2.0 ..... | 89 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| <b>Nazarov A.</b> SLE martingales in coset conformal field theory ..... | 93 |
|---|----|

### Астрофизика и космология

|   |    |
|---|----|
| <b>Тучак А.Н., Гольцман Г.Н., Китаева Г.Х., Пенин А.Н., Селиверстов С.В., Финкель М.И., Шепелев А.В., Якунин П.В.</b> Генерация терагерцовых импульсов наносекундной длительности методом оптического выпрямления ..... | 97 |
|---|----|

### Конденсированное состояние

|   |     |
|---|-----|
| <b>Мельниковский Л.А.</b> Резонансное возбуждение медленных ротонов: ширина линии ..... | 102 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Григас С.Э., Ржанов А.Г., Семененко В.Н., Чистяев В.А.</b> Поляризационные характеристики аномального пропускания СВЧ-излучения проводящими пленками ..... | 103 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Коплак О.В., Моргунов Р.Б., Бучаченко А.Л.</b> Магнитные эффекты в окислении кремния .... | 107 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Еремин М.В., Малахов М.А., Сюняев Д.А.</b> Перенормировка параметров зоны из-за взаимодействия с фононами в $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8-x}$ и определение параметров сверхпроводящей щели по температурной зависимости плотности сверхпроводящего тока в $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ ..... | 110 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Zhukov A.A., Volk Ch., Winden A., Hardtdegen H., Schäpers Th.</b> Direct observation of standing electron waves in diffusively conducting InAs nanowire ..... | 114 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Ващенко А.А., Лебедев В.С., Витухновский А.Г., Васильев Р.Б., Саматов И.Г.</b> Электролюминесценция квантовых точек CdSe/CdS и перенос энергии экситонного возбуждения в органическом светоизлучающем диоде ..... | 118 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Skornyakov S.L., Novoselov D.Y., Gürel T., Anisimov V.I.</b> Spectral properties of LiFeAs: an LDA+DMFT study ..... | 123 |
|--|-----|

### Методы теоретической физики

|   |     |
|---|-----|
| <b>Вергелес С.Н.</b> Калибровочная суперсимметричная модель Изинга на кубической решетке вблизи критической точки в представлении свободных полей ..... | 128 |
|---|-----|

### Разное

|  |     |
|--|-----|
| <b>Ovchinnikov S.G., Ovchinnikova T.M., Dyad'kov P.G., Plotkin V.V., Litasov K.D.</b> Metallic layer inside the Earth's lower mantle ..... | 135 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| Бохан П.А., Закревский Д.Э. Активированная адсорбцией резонансная фотоэмиссия ..... | 139 |
|---|-----|

### Миниобзоры (Итоги проектов РФФИ)

|  |     |
|--|-----|
| Горбунов А.В., Тимофеев В.Б. О фазовой диаграмме бозе-конденсации диполярных экситонов в GaAs/AlGaAs гетероструктурах с квантовыми ямами ..... | 145 |
|--|-----|