



*Письма*

*в*

**ЖУРНАЛ**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ**

*и*

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ**

**ФИЗИКИ**

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

# Содержание

## Выпуск 3

### Поля, частицы, ядра

- Брагута В.В., Котов А.Ю.** Вычисление вязкости  $SU(2)$ -глюодинамики в рамках моделирования КХД на решетке ..... 147

### Оптика, лазерная физика

- Мазурицкий М.И., Лерер А.М., Новакович А.А., Ведринский Р.В.** Спектроскопия аномального рассеяния и транспортировка рентгеновской флуоресценции внутри полых микрокапилляров ..... 150

### Конденсированное состояние

- Колесов Б.А., Егоров Н.Б.** Изотопические эффекты в раман-спектрах кристаллической серы  $\alpha$ - $S_8$  ..... 155

- Балаев Д.А., Дубровский А.А., Красиков А.А., Столяр С.В., Исаков Р.С., Ладыгина В.П., Хилажева Е.Д.** Механизм формирования нескомпенсированного магнитного момента в наночастицах ферригидрита бактериального происхождения ..... 160

- Волокитин А.И., Перссон Б.Н.Й.** Влияние электрического тока на силы Казимира между графеновыми листами ..... 165

- Игошев П.А., Тимиргазин М.А., Аржников А.К., Ирхин В.Ю.** Влияние электронных корреляций на формирование спиральных магнитных состояний в двумерной  $t$ - $t'$ -модели Хаббарда .. 172

- Михеенков А.В., Шварцберг А.В., Барабанов А.Ф.** Фазовые переходы в двумерной  $J_1$ - $J_2$ -модели Гейзенберга при произвольных знаках обменных взаимодействий ..... 178

- Falkovsky L.A.** Thermodynamics of electron-hole liquids in graphene ..... 183

- Менушенков А.П., Ярославцев А.А., Залужный И.А., Кузнецов А.В., Черников Р.В., Шицевалова Н.Ю., Филиппов В.Б.** Особенности локальной структуры редкоземельных додекаборидов  $RB_{12}$  ( $R = Ho, Er, Tm, Yb, Lu$ ) ..... 187

- Палто С.П., Барник М.И., Гейвандов А.Р., Палто В.С.** Наведение полос селективного отражения импульсным электрическим полем в слоях хиральных ЖК ..... 193

- Карягин С.В.** Объяснение эффекту естественного сильного сужения линий Мёссбауэра на долгоживущих изомерах. Многообразие ядер и сред с ним ..... 197

<b>Любовский Р.Б., Песоцкий С.И., Шилов Г.В., Жилыева Е.И., Флакина А.М., Любовская Р.Н.</b> Осцилляции Шубникова–де Гааза в новом двухслойном квазидвумерном органическом металле $(\text{BETS})_4\text{CoVr}_4(\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2)$ .....	204
--	-----

**Разное**

<b>Лесовик Г.Б.</b> О законе возрастания энтропии и причине необратимости динамики квантовых систем .....	207
---	-----

# Содержание

## Выпуск 4

### Поля, частицы, ядра

- Silenko A.J.** Connection between beam polarization and systematical errors in storage ring electric-dipole-moment experiments ..... 217

### Плазма, гидро- и газодинамика

- Гасенко В.Г., Горелик Р.С., Накоряков В.Е., Тимкин Л.С.** Предвестники в газожидкостных смесях ..... 221

### Конденсированное состояние

- Сайко А.П., Федорук Г.Г., Маркевич С.А.** Замедление скорости затухания осцилляций Раби искусственных атомов при нерезонансном возбуждении ..... 228

- Кузьмин В.Л.** Анизотропия диффузии света в нематике ..... 231

- Лысогорский Ю.В., Тагорский Д.А.** Моделирование жидкого гелия-4 в аэрогеле методом теории функционала плотности ..... 236

- Лагышев Ю.И., Орлов А.П., Фролов А.В., Волков В.А., Загороднев И.В., Скуратов В.А., Петров Ю.В., Вывенко О.Ф., Иванов Д.Ю., Конзиковски М., Монсеау П.** Орбитальное квантование в системе краевых дираковских фермионов в наноперфорированном графене ..... 242

- Benderskii V.A., Kotkin A.S., Rubtsov I.V., Kats E.I.** Vibrational energy transport in molecular wires ..... 247

- Козлов В.Е., Ваньков А.Б., Губарев С.И., Кукушкин И.В., Фалсон Дж., Мариенко Д., Козука Й., Тсуказаки АА., Кавасаки М., Смет Дж.Х.** Наблюдение плазменного и магнито-плазменного резонансов двумерных электронов в одиночном гетеропереходе MgZnO/ZnO ..... 251

- Гинзбург С.Л., Накин А.В., Савицкая Н.Е.** Когерентные явления в сверхпроводящем слое-стом метаматериале ..... 255

- Калинин И.В., Кац Е.И., Коза М., Лаутер В.В., Лаутер Х., Пучков А.В.** Нейтронография поликристаллического  $^4\text{He}$  в пористой среде ..... 261

### Нелинейные явления

- Pelinovsky D., Pelinovsky E., Kartashova E., Talipova T., Giniyatullin A.** Universal power law for the energy spectrum of breaking Riemann waves ..... 265

### Биофизика

- Аветисов В.А., Иванов В.А., Мешков Д.А., Нечаев С.К.** Фрактальная глобула как молекулярная машина ..... 270

2013 г. Том 98 вып. 3, стр. 145 – 214

2013 г. Том 98 вып. 4, стр. 215 – 280

---

Сдано в набор 12.07.2013 Подписано к печати 13.08.2013 Дата выхода в свет 25 еж. Формат 60×88<sup>1/8</sup> Цифровая печать  
Усл. кр.-отг. 2.4 тыс. Усл. печ. л. 17.0 Уч.-изд. л. 17.1 Бум. л. 8.5 Тираж 137 экз. Заказ 1490 Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук,  
Институт физических проблем им. П. Л. Капицы РАН

---

Издатель: Российская академия наук,  
Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

Отпечатано в ППП “Типография “Наука”  
121099 Москва, Шубинский пер., 6