

П  
Ж 92

Том 98, Выпуск 7–8

ISSN 0370-274X

Октябрь 2013



*Письма*

*в*

**ЖУРНАЛ**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ**

*и*

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ**

**ФИЗИКИ**

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



“НАУКА”

# Содержание

## Выпуск 7

### Оптика, лазерная физика

Нельсон Д.К., Разбирин Б.С., Смирнов В.П., Старухин А.Н. Прямое наблюдение оптической анизотропии молекул фуллерена  $C_{70}$  в спектрах Шпольского ..... 419

Ланин А.А., Федотов А.Б., Желтиков А.М. Генерация сверхкоротких импульсов электромагнитного излучения среднего и дальнего инфракрасного диапазона ..... 423

### Конденсированное состояние

Skornyakov S.L., Shein I.R., Ivanovskii A.L., Anisimov V.I. Correlated band structure of superconducting  $NdFeAsO_{0.9}F_{0.1}$ : dynamical mean-field study ..... 427

Melnikovskiy L.A. Josephson effect in coherent roton aggregates ..... 432

Гаврилова Т.П., Еремина Р.М., Яцык И.В., Фазлижанов И.И., Родионов А.А., Мамедов Д.В., Андреев Н.В., Чичков В.И., Муковский Я.М. Спектры ЭПР тонкой пленки  $GdMnO_3$  на подложке  $SrTiO_3$  ..... 434

Ашитков С.И., Комаров П.С., Агранат М.Б., Канель Г.И., Фортов В.Е. Реализация предельных значений объемной и сдвиговой прочности железа при воздействии фемтосекундных лазерных импульсов ..... 439

Valgushev S.N., Lushevskaya E.V., Pavlovsky O.V., Polikarpov M.I., Ulybyshev M.V. The influence of defects on the conductivity of graphene within the effective theory approach ..... 445

Bannikov V.V., Ivanovskii A.L. Electronic and magnetic properties of new 2D diluted magnetic semiconductor  $La_{1-x}Ba_xZn_{1-x}Mn_xAsO$  from first-principles calculations ..... 448

Русинов И.П., Нечаев И.А., Чулков Е.В. Влияние многочастичных эффектов на ширину энергетической щели в топологических изоляторах  $Bi_2Te_2X$  ( $X = Te, Se, S$ ) ..... 452

Вальков В.В., Аксенов С.В., Уланов Е.А. Эффекты многократного отражения при неупругом электронном транспорте через анизотропный магнитный атом ..... 459

Молотков С.Н. О симметрично-топологической классификации краевых состояний в кристаллических спин-холловских изоляторах с инверсией времени ..... 466

Gold A. Alloy-disorder scattering of the interacting electron gas in quantum wells and heterostructures of  $Al_xGa_{1-x}As$  ..... 472

**Kononov A., Biasiol G., Sorba L., Deviatov E.V.** Andreev reflection at the edge of a two-dimensional electron system with strong spin-orbit coupling ..... 477

**Sweep J., Rubtsov A.N., Katsnelson M.I.** Non-local correlation effects and metal-insulator transition in the  $s$ - $d$  exchange model ..... 484

**Миниобзоры (Итоги проектов РФФИ)**

**Бакланов П.В., Блинников С.И., Поташов М.Ш., Долгов А.Д.** Изучение сверхновых, важных для космологии ..... 489

# Содержание

## Выпуск 8

### Поля, частицы, ядра

**Саргсян А., Ахумян Г., Мирзоян Р., Саркисян Д.** Исследование атомных переходов цезия в сильных магнитных полях с помощью ячейки с толщиной в половину длины волны света ..... 499

**Панов И.В., Долгов А.Д.** Влияние моделей спонтанного деления на образование ядер-космохронометров в  $\gamma$ -процессе ..... 504

### Оптика, лазерная физика

**Пручкина А.А., Кривобок В.С., Николаев С.Н., Онищенко Е.Е., Белов А.Г., Денисов Н.А., Меринов В.Н.** Исследования комплексных акцепторов в CdTe:Cl методом разностной спектроскопии ..... 508

**Журавлев А.Г., Савченко М.Л., Паулиш А.Г., Альперович В.Л.** Фотоэмиссия из  $p$ -GaAs(001) с неравновесными слоями цезия ..... 513

**Гребенькова Ю.Э., Соколов А.Э., Эдельман И.С., Андреев Н.В., Чичков В.И., Муковский Я.М.** Линейный и квадратичный магнитооптические эффекты в проходящем свете в тонких пленках  $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$  ..... 518

### Конденсированное состояние

**Чуев М.А.** О форме гамма-резонансных спектров ферримагнитных наночастиц в условиях метамгнетизма ..... 523

**Drukarev E.G., Amusia M.Ya.** On the interactions of the high energy photoelectrons with the fullerene shell ..... 529

**Голубков М.В., Горина Ю.И., Калюжная Г.А., Князев Д.А., Романова Т.А., Родин В.В., Садаков А.В., Сентюрин Н.Н., Степанов В.А., Черноок С.Г., Веденеев С.И.** Квантовые осцилляции в сильнолегированных халькогенидах висмута ..... 533

**Volovik G.E.** Spin-motive force and orbital-motive force: from magnon Bose–Einstein condensation to chiral Weyl superfluids ..... 539

**Джепаров Ф.С., Львов Д.В., Веретенников М.А.** Фазовая релаксация в неупорядоченных ядерных парамагнетиках ..... 543

### Методы теоретической физики

**Volovik G.E.** On the broken time translation symmetry in macroscopic systems: precessing states and off-diagonal long-range order ..... 549

<b>Найденов С.В., Наплеков Д.М., Яновский В.В.</b> Новый механизм хаоса в треугольных билиардах .....	554
---	-----

#### Нелинейные явления

<b>Rapoport Yu., Grimalsky V., Iorsh I., Kalinich N., Koshevaya S., Castrejon-Martinez Ch., Kivshar Yu.S.</b> Nonlinear reshaping of THz pulses with graphene metamaterials .....	561
---	-----

#### Квантовая информатика

<b>Вышневым А.А., Лесовик Г.Б.</b> Постселективное измерение электронной запутанности в системе из двух интерферометров Маха-Цендера с кулоновским взаимодействием .....	565
--	-----

#### Дискуссия

<b>Dyakonov M.I.</b> Revisiting the hopes for scalable quantum computation .....	573
--	-----

Инструкция для авторов .....	578
------------------------------	-----