

Том 99, Выпуск 7–8

ISSN 0370-274X  
Апрель 2014



*Письма*  
в  
**ЖУРНАЛ**  
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ**  
*и*  
**ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ**  
**ФИЗИКИ**

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



“НАУКА”

# Содержание

## Выпуск 7

### Поля, частицы, ядра

<b>Fiore R., Nikolaev N.N., Zoller V.R.</b> Color screening, absorption and $\sigma_{\text{tot}}^{pp}$ at LHC .....	427
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

### Оптика, лазерная физика

<b>Ganeev R.A., Suzuki M., Kuroda H.</b> High-order harmonic enhancement using the quasi-phase-matching in laser plasma .....	432
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Байрамов Ф.Б., Полоскин Е.Д., Чернев А.Л., Топоров В.В., Дубина М.В., Лахдеранта Е., Липсанен Х., Байрамов Б.Х.</b> Обнаружение спектров комбинационного рассеяния света высокого спектрального разрешения в коротких олигонуклеотидах .....	437
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Балакин А.А., Фрайман Г.М.</b> Метод фазовой коррекции интенсивных сверхкоротких лазерных импульсов при обратном рамановском рассеянии в плазме .....	443
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Меркулов В.С.</b> Расщепление конусов оптических осей в гиротропных кристаллах при наличии дихроизма .....	447
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

### Плазма, гидро- и газодинамика

<b>Бабич Л.П., Бочков Е.И., Куцык И.М.</b> Механизм генерации убегающих электронов лидером молнии .....	452
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

### Конденсированное состояние

<b>Пикин С.А.</b> О сегнетоэлектрической поляризации мультиферроика-полупроводника $\text{CuCrO}_2$ при различном внешнем давлении .....	457
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Володин В.А., Синюков М.П.</b> Анизотропия длинноволновых оптических фононов в сверхрешетках GaAs/AlAs .....	463
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Денисов К.С., Аверкиев Н.С.</b> Особенности намагниченности двумерного разбавленного магнитного полупроводника с сильным спин-орбитальным взаимодействием .....	467
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Жарков С.М., Моисеенко Е.Т., Алтунин Р.Р., Николаева Н.С., Жигалов В.С., Мягков В.Г.</b> Исследование процессов твердофазных реакций и переходов порядок-беспорядок в тонких пленках Pd/ $\alpha$ -Fe(001) .....	472
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Мисерев Д.С., Энтин М.В.</b> Сбой фазы в бесщелевых углеродных нанотрубках и нанополосах и подавление интерференции в квантовом интерферометре на их основе .....	478
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>Якушкин Е.Д.</b> Диэлектрический отклик одноосного сегнетоэлектрика в магнитном поле .....	483
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----

**Квантовая информатика**

Молотков С.Н., Потапова Т.А. О сжатии информации классического источника при помощи побочной квантовой и классической информации .....	488
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## Содержание

### Выпуск 8

#### Поля, частицы, ядра

- Shevchenko O.Yu.**, **Akhunzyanov R.R.** Connection formulas between the different QCD orders in application to the valence parton distribution functions ..... 495

#### Астрофизика и космология

- Глушков А.В.**, **Правдин М.И.**, **Сабуров А.В.** Переоценка энергии ШАЛ на якутской установке с помощью кода CORSIKA ..... 501

#### Оптика, лазерная физика

- Мартirosян Р.М.**, **Макарян А.О.**, **Мыхитарян В.М.**, **Татевосян В.Р.** Оптическое детектирование в ферромагнетике ..... 505

- Blinov L.M.**, **Lazarev V.V.**, **Palto S.P.**, **Yudin S.G.** Optical probe, local fields, and Lorentz factor in ferroelectrics ..... 511

#### Плазма, гидро- и газодинамика

- Мартюшев Л.М.**, **Бирзина А.И.** Метастабильность при вытеснении жидкости в ячейке Хеле-Шоу ..... 516

- Аслямов Т.Ф.**, **Динариев О.Ю.** О некоторых эффектах термодинамики малых молекулярных систем ..... 523

#### Конденсированное состояние

- Smirnova D.A.**, **Iorsh I.V.**, **Shadrivov I.V.**, **Kivshar Y.S.** Multilayer graphene waveguides ..... 527

- Багацкий М.И.**, **Барабашко М.С.**, **Сумароков В.В.** Тепловые вакансии в 1D-цепочках адсорбата Хе в канавках связок нанотрубок ..... 532

- Eltsov K.N.**, **Vedeneev A.A.** The switching of GaAs(001) termination by action of molecular iodine ..... 537

- Mukhamedshin I.R.**, **Gilmutdinov I.F.**, **Salosin M.A.**, **Alloul H.** Complex magnetic differentiation of cobalts in  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$  with 22 K Néel temperature ..... 542

- Бабкин Р.Ю.**, **Ламонова К.В.**, **Орел С.М.**, **Овчинников С.Г.**, **Пашкевич Ю.Г.** Температурная эволюция спинового состояния иона  $\text{Co}^{3+}$  в кобальтатах  $R\text{CoO}_3$  ( $R = \text{La}, \text{Gd}$ ) ..... 547

#### Методы теоретической физики

- Volovik G.E.**, **Zubkov M.A.** Emergent Weyl fermions and the origin of  $i = \sqrt{-1}$  in quantum mechanics ..... 552

**Миниобзоры (Итоги проектов РФФИ)**

<b>Божко С.И.</b> Фокусировка электронов поперечным магнитным полем (Памяти В. С. Цоя посвящается) .....	558
Инструкция для авторов .....	568