

П  
Ж92

Том 143, Выпуск 4

ISSN 0044-4510

Апрель 2013



**Ж**УРНАЛ  
**Э**КСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
*и*  
**Т**ЕОРЕТИЧЕСКОЙ  
**Ф**ИЗИКИ

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



“НАУКА”

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА

ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

МОСКВА

ТОМ 143, ВЫПУСК 4

АПРЕЛЬ 2013

«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

**СОДЕРЖАНИЕ**

**АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА**

- Спонтанное излучение хиральной молекулы вблизи полупространства из биизотропного материала  
..... Гузатов Д. В., Климов В. В., Попрукайло Н. С. 611
- Эмиссионные аномальные оптикомагнитные резонансы в смеси четных изотопов неона  
..... Сапрыкин Э. Г., Сорокин В. А., Шалагин А. М. 622
- Пикосекундные «разгорание» и релаксация интенсивного стимулированного излучения GaAs  
..... Агеева Н. Н., Броневой И. Л., Забегаев Д. Н., Кривонос А. Н. 634
- К теории релятивистского движения заряженной частицы в поле мощного электромагнитного излучения  
..... Милантьев В. П., Кастильо А. Х. 642

**ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА**

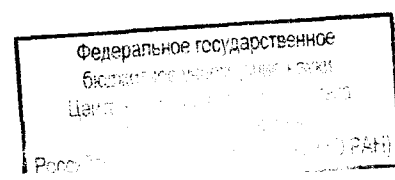
- Shell closures, loosely bound structures, and halos in exotic nuclei ..... Saxena G., Singh D. 652

**ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ**

- Температурно-зависимая сегрегация примесных ионов  $\text{Pr}^{3+}$  в нанокристаллах  $\text{Y}_2\text{SiO}_5:\text{Pr}^{3+}$  и  $\text{YPO}_4:\text{Pr}^{3+}$   
..... Знаменский Н. В., Максимчук П. О., Малюкин Ю. В., Масалов А. А., Семинько В. В., Шашков А. Ю. 665
- Исследование поверхности кристаллов  $^4\text{He}$   
..... Кешишев К. О., Марченко В. И., Шемятихин Д. Б. 674

© Российская академия наук, 2013 г.

© Редколлегия журнала ЖЭТФ (составитель), 2013 г.



**ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ  
В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ**

Фазовые превращения в манганитах $\text{La}_{1-y}\text{Pr}_y\text{MnO}_{3+\delta}$ , индуцированные искажениями кристаллической решетки .....	Буханько Ф. Н.	681
Коротковременная динамика моделей магнитной сверхрешетки $\text{Fe}_2/\text{V}_{13}$ .....	Муртазаев А. К., Мутайламов В. А.	695

**ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ**

Potential of the neutron Lloyd's mirror interferometer for the search for new interactions .....	Pokotilovski Yu. N.	701
Consistent LDA'+DMFT approach to the electronic structure of transition metal oxides: charge transfer insulators and correlated metals .....	Nekrasov I. A., Pavlov N. S., Sadovskii M. V.	713
The problem of the universal density functional and the density matrix functional theory .....	Bobrov V. B., Trigger S. A.	729
Соизмеримое и несоизмеримое состояния волны спиновой плотности в квазидвумерной системе с анизотропным энергетическим спектром во внешнем магнитном поле произвольного направления относительно намагниченности .....	Палистрант М. Е., Урсу В. А.	735
Decoherence induced by magnetic impurities in a quantum Hall system .....	Kagalovsky V., Chudnovskiy A. L.	752

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ, НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА,  
ФИЗИКА «МЯГКОЙ МАТЕРИИ»**

Kinetic simulations of argon dusty plasma afterglow including metastable atom kinetics .....	Alexandrov A. L., Schweigert I. V., Ariskin D. A.	759
Сжатие и горение некриогенных мишеней инерциального синтеза с твердым термоядерным топливом .....	Гуськов С. Ю., Змитренко Н. В., Шерман В. Е.	770
Нелинейная теория течений сжимаемого газа в поле силы тяжести в приближении мелкой воды над неоднородной границей .....	Карельский К. В., Петросян А. С., Черняк А. В.	779
Аномальные режимы переноса примеси в фрактальных средах в присутствии диффузионного барьера .....	Дворецкая О. А., Кондратенко П. С.	799
Граничные условия к субдиффузионным уравнениям .....	Шкилев В. П.	804