

П  
Ж92

ISSN 0044-4510

Том 145, Выпуск 1

Январь 2014



**ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
и  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ  
ФИЗИКИ**

**140**  
лет

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



“НАУКА”

## СОДЕРЖАНИЕ

## АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Об атаке со светоделителем и мягкой фильтрации когерентных состояний в дифференциально-фазовой квантовой криптографии .....	Кронберг Д. А., Молотков С. Н.	5
Расчеты рентгеновских эмиссионных $K$ - и $L_{2,3}$ -полос металлов магния и алюминия с учетом мнгоэлектронных эффектов .....	Овчаренко Р. Е., Тупицын И. И., Савинов Е. П., Волошина Е. Н., Дедков Ю. С., Шулаков А. С.	17
О влиянии фазового множителя на минимальное время реализации квантового вентиля .....	Зобов В. Е., Шауро В. П.	25
Поле точечного источника вблизи плоских и цилиндрических границ метаматериала .....	Анютин А. П., Коршунов И. П., Шатров А. Д.	35

## ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Quantum entanglement in the multiverse .....	Robles-Pérez S., González-Díaz P. F.	43
Собственно-энергетический оператор массивного нейтрино во внешнем магнитном поле .....	Добрынина А. А., Михеев Н. В.	65

## ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Applying an improved phonon confinement model to the analysis of Raman spectra of germanium nanocrystals .....	Volodin V. A., Marin D. V., Sachkov V. A., Gorokhov E. B., Rinnert H., Vergnat M.	77
Фазовый переход пар-жидкость (диэлектрик-металл) в парах щелочных металлов .....	Хомкин А. Л., Шумихин А. С.	84
Исследование <i>ab initio</i> образования вакансионных и водород-вакансионных комплексов в палладии и его гидриде .....	Супрядкина И. А., Бажанов Д. И., Илюшин А. С.	93
Влияние анизотропии на кинетику и акустические характеристики фононов в керамике на основе YAG, $Y_2O_3$ , $Lu_2O_3$ Хазанов Е. Н., Таранов А. В., Алексеев С. Г., Ползикова Н. И.		101
Стабильность и свойства конечных ферми-систем, содержащих частицы разной массы .....	Ипатов А. Н., Герчиков Л. Г.	108

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

Увеличение ширины петли намагниченности в сверхпроводнике $Va_{0.6}K_{0.4}BiO_3$ . Возможное проявление фазового расслоения .....	120
..... Балаев Д. А., Гохфельд Д. М., Попков С. И., Шайхутдинов К. А., Клинкова Л. А., Жерихина Л. Н., Цвохребов А. М.	
Исследование кристаллического поля и обменных взаимодействий в мультиферроике $SmFe_3(VO_3)_4$ .....	128
..... Попова М. Н., Чукалина Е. П., Малкин Б. З., Ерофеев Д. А., Безматерных Л. Н., Гудим И. А.	
Квазиэнергия одиночных квантовых частиц и бозе-эйнштейновского конденсата в динамической ловушке .....	143
..... Розанов Н. Н., Социлин Г. Б.	
On low-temperature properties of uniaxial dielectrics with a soft optic mode ... ..	153
..... Khmel'nitskii D. E.	

**ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ**

Nonstationary effects in the system of coupled quantum dots influenced by Coulomb correlations .....	156
..... Mantsevich V. N., Maslova N. S., Arseev P. I.	
Изменение электронной структуры металлического тория под давлением .....	169
..... Лукоянов А. В., Заминов М. О., Анисимов В. И.	
Гигантские квантовые осцилляции скин-слоя в полуметаллах ... ..	174
..... Скобов В. Г., Чернов А. С.	

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

Динамика волновых электроконвективных течений в модулированном электрическом поле .....	180
..... Смородин Б. Л., Тараут А. В.	
«Кроссинг-резонанс волновых полей в среде с неоднородным параметром связи» (ЖЭТФ 144, 972 (2013)) .....	191
..... Поправка к статье Игнатченко В. А., Полухина Д. С.	