

П
*92

ISSN 0044-4510

Том 144, Выпуск 4

Октябрь 2013



ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
и
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ

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



“НАУКА”



ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД
МОСКВА

ТОМ 144, ВЫПУСК 4 (10)
ОКТАБРЬ 2013
«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

- Перенос слабосвязанного электрона при столкновениях ридберговских атомов с нейтральными частицами. I. Эффекты дальнего взаимодействия в ионно-ковалентной связи Лебедев В. С., Наризц А. А. 683
- Перенос слабосвязанного электрона при столкновениях ридберговских атомов с нейтральными частицами. II. Образование ионной пары и резонансное тушение уровней $Rb(nl)$ и $Ne(nl)$ атомами Ca, Sr и Ba Наризц А. А., Мирончук Е. С., Лебедев В. С. 699
- Высокоапертурные бинарные аксиконы для формирования продольной компоненты электрического поля на оптической оси при линейной и круговой поляризациях освещающего пучка Хонина С. Н., Савельев Д. А. 718
- Влияние многочастичных корреляций на стабильность электрон-позитронных кластеров Ипатов А. Н., Иванов В. К., Полозков Р. Г. 727

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

- Experimental determination of the neutron channeling length in a planar waveguide Kozhevnikov S. V., Ignatovich V. K., Ott F., Rühm A., Major J. 733
- Когерентное рассеяние монохроматического радиоизлучения ионизационными электронами широкого атмосферного ливня Филоненко А. Д. 739
- Захват нейтрона на возбужденные состояния ядра ${}^9\text{Be}$ с учетом резонанса при 622 кэВ Дубовиченко С. Б. 748

Effect of the refractive index on the Hawking temperature: an application of the Hamilton–Jacobi method	Sakalli I., Mirekhtiary S. F.	756
--	-------------------------------	-----

ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Динамика решетки и фазовая диаграмма алюминия при высоких давлениях . . .	Кудасов Ю. Б., Сурдин О. М., Коршунов А. С., Павлов В. Н., Фролова Н. В., Кузин Р. С.	765
О квантовых эффектах на поверхности твердого водорода	Марченко В. И.	774

ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Инвариантная обменная теория возмущений для многоцентровых систем и ее приложение к расчету «магнитных» цепочек в манганитах	Орленко Е. В., Ершова Е. В., Орленко Ф. Е.	776
The influence of defects on magnetic properties of fcc-Pu	Shorikov A. O., Anisimov V. I., Korotin M. A., Dremov V. V., Sapozhnikov Ph. A.	795

ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Обмен и спиновые состояния в квантовых точках в условиях сильных пространственных корреляций. Компьютерное моделирование методом интегралов по траекториям Фейнмана	Шевкунов С. В.	804
Зарядовый d -волновой топологический диэлектрик	Кобаев Ю. В., Кабаев В. В., Белявский В. И.	826
Механизм Кона–Латтинжера и фазовая диаграмма сверхпроводящего состояния в модели Шуби- на–Вонсовского . . .	Каган М. Ю., Вальков В. В., Мицкан В. А., Коровушкин М. М.	837
Оптические переходы дырок в одноосно-сжатом германии	Покровский Я. Е., Хвальковский Н. А.	853
Electron momentum density, band structure, and structural properties of SrS	Sharma G., Munjal N., Vyas V., Kumar R., Sharma V. K., Johsi K. B.	859

СТАТИСТИЧЕСКАЯ, НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА «МЯГКОЙ МАТЕРИИ»

Structural elements of collapses in shallow water flows with horizontally nonuniform density	Goncharov V. P., Pavlov V. I.	867
Неустойчивость Тьюринга в реакционно-диффузионных системах с нелинейной диффузией	Земсков Е. П.	878