

ISSN 0044-4510

Том 148, Выпуск 5

Ноябрь 2015



**ЖУРНАЛ**  
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ**  
*и*  
**ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ**  
**ФИЗИКИ**

**140**  
лет

<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 148, ВЫПУСК 5 (11)

НОЯБРЬ 2015

«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

**СОДЕРЖАНИЕ**

**АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА**

- Тормозное излучение медленных электронов в кулоновском поле: классический предел и квантовая поправка ..... Манаков Н. Л., Крыловецкий А. А., Мармо С. И. 835
- Преабляционная электронная и решеточная динамика поверхности кремния, возбужденной фемто-секундным лазерным импульсом ..... Ионин А. А., Кудряшов С. И., Селезнев Л. В., Сеницын Д. В., Леднев В. Н., Першин С. М. 846
- Простая модель непрямого сжатия мишеней в условиях близких к условиям установки NIF при энергии 1.5 МДж ..... Розанов В. Б., Вергунова Г. А. 857
- Влияние конечной ширины спектра лазерного излучения на форму линии резонанса когерентного пленения населенностей в оптически плотной среде с буферным газом ..... Баранцев К. А., Попов Е. Н., Литвинов А. Н. 869
- Nonclassical properties and quantum resources of hierarchical photonic superposition states Volkoff T. J. 883
- Преобразование пространственно-временного оптического импульса резонансной дифракционной решеткой ..... Головастик Н. В., Быков Д. А., Досколович Л. Л., Сойфер В. А. 899
- Sub-Poissonian phonon statistics in an acoustical resonator coupled to a pumped two-level emitter ..... Seban V., Macovei M. A. 908
- Взаимодействие ридберговских атомов в циркулярных состояниях с атомами щелочноземельных элементов  $\text{Ca}(4s^2)$  и  $\text{Sr}(5s^2)$  ..... Мирончук Е. С., Нарич А. А., Лебедев В. С. 914

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

- Резонансное рождение электрон-позитронной пары двумя фотонами на возбужденные уровни Ландау ..... Дяченко М. М., Новак А. П., Холодов Р. И. 931
- Stability of the lepton bag model based on the Kerr–Newman solution ..... Burinskii A. 937

## ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

- Ближний порядок и динамика атомов в жидком галлии ..... Мокшин А. В.,  
Хуснутдинов Р. М., Новиков А. Г., Благовещенский Н. М., Пучков А. В. 947

ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ  
В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

- Гальваномагнитные свойства сплавов Гейслера  $Fe_2YZ$  ( $Y = Ti, V, Cr, Mn, Fe, Ni; Z = Al, Si$ )  
..... Коуров Н. И., Марченков В. В., Белозерова К. А., Вебер Х. В. 966
- Влияние немагнитных дефектов на сверхпроводящие и транспортные свойства высокотемпературных сверхпроводников  $Ba(Fe_{1-x}Co_xAs)_2$  ..... Блохин И. С.,  
Гаврилкин С. Ю., Горшунов Б. П., Дравин В. А., Жукова Е. С., Иваненко О. М., Айда К., Красносвободцев С. И., Курт Ф., Мицен К. В., Цветков А. Ю. 976
- Квантовые ренормировки в анизотропных многоподрешеточных магнетиках и модификация магнитной восприимчивости при облучении ..... Вальков В. В., Шустин М. С. 984
- Оценка влияния различных механизмов на магнитосопротивление манганитов лантана состава  $La_{0.85}Sr_{0.15}MnO_3$  с активационным типом проводимости ..... Гудин С. А.,  
Куркин М. И., Нейфельд Э. А., Королев А. В., Гапонцева Н. Н., Угрюмова Н. А. 1005

## ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

- Мультифрактальность и квантовая диффузия из самосогласованной теории локализации ..... Суслов И. М. 1012

СТАТИСТИЧЕСКАЯ, НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА,  
ФИЗИКА «МЯГКОЙ МАТЕРИИ»

- Акустический аналог перехода Фредерикса в жидких кристаллах ..... Капустина О. А., Кожевников Е. Н., Негазина Е. К. 1031
- Электростатическое взаимодействие двух заряженных макрочастиц в равновесной плазме ..... Филиппов А. В., Паль А. Ф., Старостин А. Н. 1039