

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
**ЖУРНАЛ**  
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ**  
**И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА  
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД  
МОСКВА

ТОМ 148, ВЫПУСК 4 (10)  
ОКТАБРЬ 2015  
«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

**СОДЕРЖАНИЕ**

**АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА**

- Формирование коррелированных состояний и оптимизация туннельного эффекта для частиц с низкой энергией при некогерентном и импульсном воздействии на потенциальный барьер ..... **Высоцкий В. И., Высоцкий М. В.** 643
- Угловые распределения отраженных и преломленных пучков релятивистских электронов, пересекающих тонкую плоскую мишень под малым углом к ее поверхности ..... **Серов А. В., Мамонов И. А., Кольцов А. В.** 658

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

- Эксперимент Нейтрино-4 по поиску стерильного нейтрино на реакторе SM-3 .....  
... **Серебров А. П., Ивочкин В. Г., Самойлов Р. М., Фомин А. К., Зиновьев В. Г., Неустроев П. В., Головцов В. Л., Грузинский Н. В., Соловей В. А., Чёрный А. В., Жеребцов О. М., Мартемьянов В. П., Циноев В. Г., Тарасенков В. Г., Алёшин В. И., Петелин А. Л., Павлов С. В., Ижutow А. Л., Сазонтов С. А., Рязанов Д. К., Громов М. О., Афанасьев В. В., Матросов Л. Н., Матросова М. Ю.** 665

**ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ**

- Processes of conversion of a hot metal particle into aerogel through clusters ..... **Smirnov V. M.** 675
- Локализованные состояния и их устойчивость в ангармонической среде с нелинейным дефектом ..... **Герасимчук И. В.** 685

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

Magnetic properties of the spin-3/2 Blume–Capel model on a hexagonal Ising nanowire .....	696
..... Кочакapлан Y., Eрташ M.	
Fe and Co nanostructures embedded into the Cu(100) surface: self-organization and magnetic properties .....	706
..... Kolesnikov S. V., Klavsyuk A. L., Saletsky A. M.	
Хаотические параметрические солитоноподобные импульсы в активных кольцевых резонаторах с ферромагнитными пленками .....	714
..... Гришин С. В., Голова Т. М., Морозова М. А., Романенко Д. В., Селезнёв Е. П., Сысоев И. В., Шараевский Ю. П.	
Модель Поттса на решетке Бете с немагнитными примесями ....	729
..... Сёмкин С. В., Смагин В. П.	

**ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ**

Генерация чисто спиновых токов при оже-рекомбинации в квантовых ямах с расщеплением Рашбы .....	734
..... Афанасьев А. Н., Грешнов А. А., Зегря Г. Г.	
Временная динамика примесной фотопроводимости в квантовых ямах GaAs ....	742
..... Алешкин В. Я.	
Энергетический спектр и спектр оптического поглощения фуллерена C <sub>60</sub> в модели Хаббарда .....	749
..... Силантьев А. В.	

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

Исследование пространственной структуры и динамики развития возмущений околоземной плазмы при воздействии мощного коротковолнового радиоизлучения .....	758
..... Белов А. С.	
Kinematic dust viscosity effect on linear and nonlinear dust-acoustic waves in space dusty plasmas with nonthermal ions .....	766
..... El-Hanbaly A. M., Sallah M., El-Shewy E. K., Darweesh H. F.	
Открытый квантовый бильярд в магнитном поле: идеальный спиновый фильтр .....	778
..... Исупова Г. Г., Малышев А. И.	
Термоядерные мишени прямого облучения лазерным импульсом мегаджоульного уровня .....	784
..... Бельков С. А., Бондаренко С. В., Вергунова Г. А., Гаранин С. Г., Гуськов С. Ю., Демченко Н. Н., Доскоч И. Я., Кучугов П. А., Змитренко Н. В., Розанов В. Б., Степанов Р. В., Яхин Р. А.	
Потери энергии заряженной частицы на возбуждение поверхностных магнитоплазмонов в структуре с двумерной и трехмерной плазмой Аверков Ю. О., Прокопенко Ю. В., Яковенко В. М.	799
Численное моделирование устойчивого расширения плазмы взрывоэмиссионного центра в вакууме .....	806
..... Нефедцев Е. В., Батраков А. В.	
Особенности энергетического обмена в системах частиц с непопарным взаимодействием .....	819
..... Ваулина О. С., Лисина И. И., Лисин Е. А.	