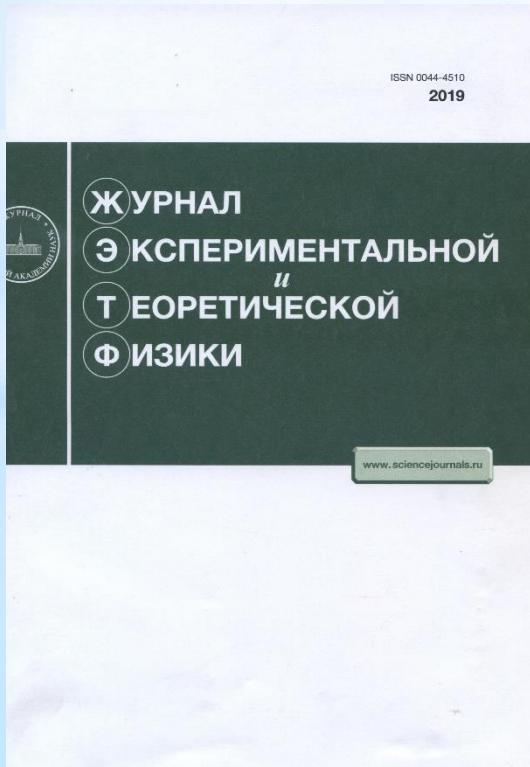


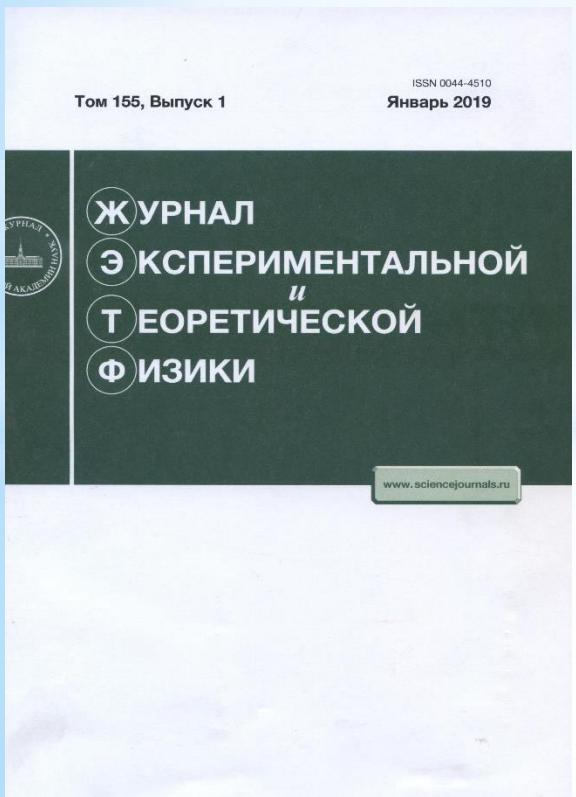
**Уважаемые читатели!**

**Приглашаем в зал научных работников НТБ им. Н.Г. Четаева  
на выставку новых поступлений журналов  
К.Маркса, 10, к.339**



**2019**





ISSN 0044-4510  
Том 155, Выпуск 1  
Январь 2019

ЖЭТФ, том 155, вып. 1, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Особенности пропускания (отражения) ультракоротких импульсов резонансного лазерного излучения тонкой пленкой полупроводника в условиях возбуждения экзитонов и бисекситонов ..... Коровин А. В., Машир А. Г., Жажин П. И.	5
Многочастотное вынужденное комбинационное рассеяние на вращательных переходах молекул ..... Кочанов В. П.	20
Применение квантового алгоритма Гровера в задаче поиска ключа блочного шифра SDES ..... Денисенко Д. В., Никитенкова М. В.	32
Сохранение энергии при распределенной интегрерации — гарантия детектирования атак с ослеплением детекторов в квантовой криптографии ..... Молотков С. Н.	54

### ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

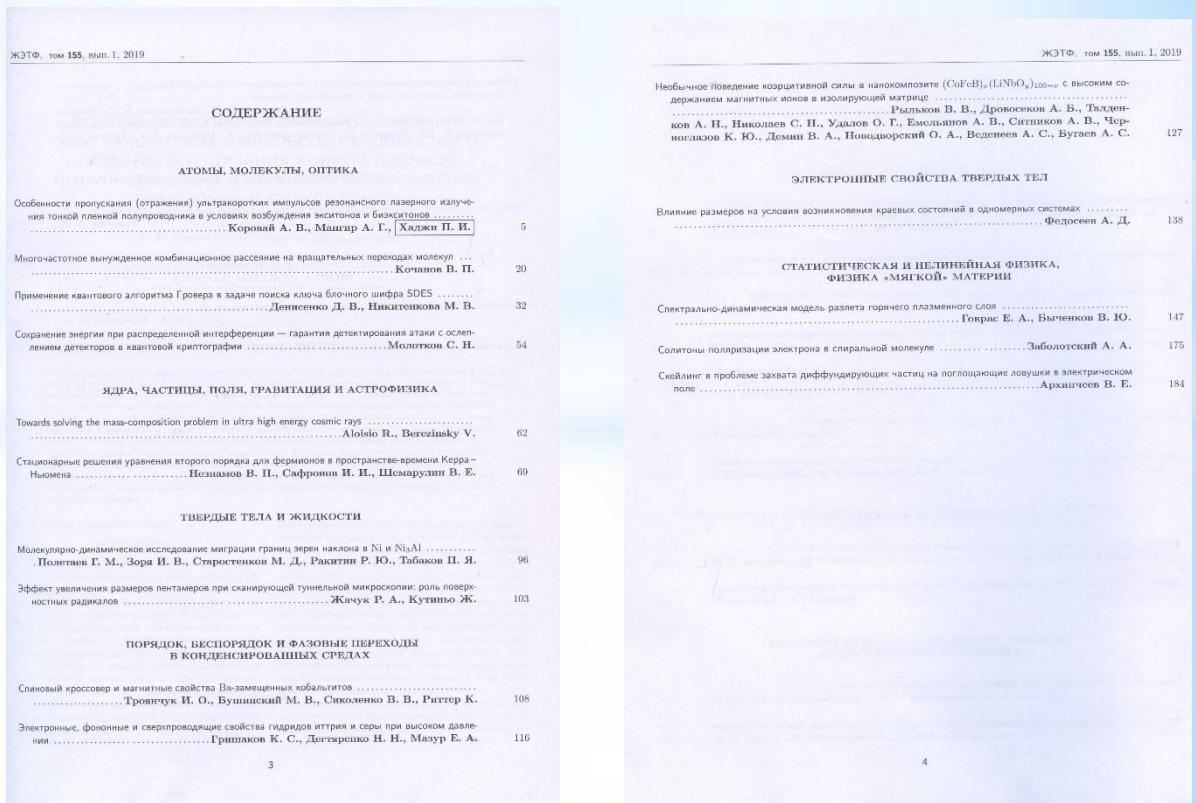
Towards solving the mass-composition problem in ultra high energy cosmic rays ..... Alonso R., Berezhinsky V.	62
Стационарные решения уравнения второго порядка для фермиона в пространстве-времени Керра-Ньютона ..... Недашков В. П., Сафронов И. И., Шемардин В. Е.	69

### ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Молекулярно-динамическое исследование миграции границ зерен наклона в Ni и Ni <sub>3</sub> Al ..... Полетаев Г. М., Зоря И. В., Старостенков М. Д., Ракитин Р. Ю., Табаков П. Я.	96
Эффект увеличения размеров пентамеров при сканирующей тунNELьной микроскопии: роль поверхностных радикалов ..... Жачук Р. А., Кутиню Ж.	103

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

Спиновый кроссовер и магнитные свойства Ва-замещенных кобальтидов ..... Троицкий И. О., Бушинский М. В., Сниколенко В. В., Ригтер К.	108
Электронные, фоновые и сверхпроводящие свойства гидридов иттрия и серы при высоком давлении ..... Гришаков К. С., Дегтяренко Н. Н., Мазур Е. А.	116



ЖЭТФ, том 155, вып. 1, 2019

Необычное поведение корицитивной силы в нанокомпозите  $(CoFeB)_x(LiNbO_3)_{100-x}$  с высоким содержанием магнитных ионов в изолирующей матрице .....  
Рыльков В. В., Дровосеков А. В., Талдеников А. Н., Николаев С. Н., Удалов О. Г., Емельянов А. В., Ситников А. В., Черноглазов К. Ю., Демин В. А., Новоцаровский О. А., Веденеев А. С., Бугаев А. С.

127

### ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Влияние размеров на условия возникновения краевых состояний в одномерных системах ..... Федосеев А. Д.	138
---	-----

### СТАТИСТИЧЕСКАЯ И ЦЕЛИННАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА «МИКРОЙ» МАТЕРИИ

Спектрально-динамическая модель разлета горячего плазменного слоя ..... Горbras Е. А., Выченков В. Ю.	147
Солитоны поляризации электрона в спиральной молекуле ..... Заболотский А. А.	175
Сейлинг в проблеме захвата диффундирующими частицами поглощающие ловушки в электрическом поле ..... Архипчев В. Е.	184

Том 155, Выпуск 2

ISSN 0044-4510  
Февраль 2019

# ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ЖУРНАЛ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА

ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

МОСКВА

ТОМ 155, ВЫПУСК 2

ФЕВРАЛЬ 2019

РАН

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

## СОДЕРЖАНИЕ

### АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Влияние эффектов возбуждения атома и повторного столкновения при туннельной ионизации на вероятность перехода .....	Исаакович К., Петрович В., Делибачич Х.	195
Исследование углового распределения вылета нейтронов, генерируемых в условиях пондеромоторного механизма нагрева ионов при воздействии мощного короткого лазерного импульса на $(CD_2)_n$ -мишени Демченко Н. Н., Гуськов С. Ю., Розинов В. Б., Громов А. И., Беляев В. С., Ковков Д. В., Лобанов А. В., Кедров А. Ю., Матянов А. П., Крайнов В. П.		204
Индукционная ИК-лазером изотопно-селективная диссоциация молекулярных ван-дер-ваальсовых кластеров $(SF_6)_mAr_n$ .....	Лохман В. Н., Макаров Г. И., Петин А. Н., Пойдашев Д. Г., Рыбон Е. А.	216
Зеемановская спектроскопия ультрахолодных атомов титана .....	Цыганок В. В., Перини Д. А., Хлебников В. А., Далятов Э. Т., Акимов А. В.	228
Квантовый изотопический эффект в кремни при низких температурах .....	Эникович П. В., Бражкин В. В., Ляшин С. Г., Стишов С. М.	237
Когерентное рентгеновское излучение, возбуждаемое путем релятивистических электронов в монокристалле в направлении оси пучка .....	Блажевич С. В., Ляпнина К. С., Носков А. В.	242
Динамика кубитов в поле униполлярных импульсов: пропагатор Магнуса, «обобщенное правило площадей» и движение на группах .....	Денисенко М. В., Кленов Н. В., Сатанин А. М.	258

© Российская академия наук, 2019  
© Редакция журнала ЖЭТФ (составитель), 2019

193

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Цветовая randomизация быстрых глюон-глюонных пар в кварк-глюонной плазме .. Захаров В. Г.

277

## ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Анизотропия тепловых и механических свойств графена: молекулярное моделирование .....	Имран М., Хуссейн Ф., Халил Р. М. А., Скеттер М. А., Мехбооб Х., Явид М. А., Рашид А. М., Ахмад С. А.	295
Динамическая прочность звукового слоя висмут-силикат в твердом и жидком состояниях .....	Гаркушин Г. В., Савиних А. С., Канель Г. И., Разоренов С. В.	306

## ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Теоретическое исследование эффекта уменьшения размера кластеров при разбавлении раствора яодов .....	Тропин Т. В., Аксенов В. Л.	313
Эффект тренировки обменного смещения в кобальтите $GdBaCo_2O_5$ .....	Солин Н. И., Наумов С. В., Телегин С. В.	321
Локальные магнитные поля в диамагнитных $BiSmO_4$ и $Bi_4Si_3O_{12}$ : ЯКР $^{209}Bi$ .....	Кравченко Э. А., Гиппенс А. А., Ткачев А. Д., Чаркин Д. О., Долгих В. А.	331
Неупругое рассеяние нейтронов как подтверждение существования нового типа щелевых поверхностных возбуждений в жидким гелием .. Григорьев П. Д., Григорьев А. Д., Дюгов А. М.		338

## ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Особенности микроструктуры и электронного строения гетероструктур, содержащих квантовые точки $Si/GeMn$ , по данным XAFS-спектроскопии Энербург С. В., Трубина С. В., Эверсова В. А., Зиновьев В. А., Кашиба А. В., Двуречинский А. В., Квашнина К., Войлков М.	346
---	-----

## СТАТИСТИЧЕСКАЯ И ПЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА «МЯГКОЙ» МАТЕРИИ

Влияние параметров тонкого разряда на среднее межчастичное расстояние в плазменно-пылевых структурах в диапазоне температур от криогенных до комнатной .. Тимофеев А. В., Николаев В. С.	356
Анализ течений магнитной жидкости в вертикальном канале при нагреве сбоку .. Чепрапов И. Н., Смирдин Б. Л., Сидоров А. С.	371

194

193

ЖЭТФ, том 155, вып. 2, 2019



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
им. Н.Г. Четаева  
1932