

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

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА

ТОМ 152, ВЫПУСК 4 (10)

ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

ОКТАБРЬ 2017

МОСКВА

«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

**СОДЕРЖАНИЕ**

**АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА**

- Управление процессом образования кластеров в молекулярных пучках с помощью ИК-лазеров . . . . . Апатин В. М., Лохман В. Н., Макаров Г. Н., Огурок Н.-Д. Д., Рябов Е. А. 627
- Селективное отражение лазерного излучения от субмикронных слоев паров атомов Rb и Cs: применения в атомной спектроскопии . . . . . Клингер Э., Саргсян А., Леруа К., Саркисян Д. 641
- Влияние сверхтонкой структуры атомных состояний на коллективные эффекты в квазимолекуле Rb<sub>2</sub> . . . . . Соколов И. М. 650
- Нарушение принципа обратимости световых потоков в оптических средах со случайным близким к нулю показателем преломления . . . . . Гадомский О. Н., Ушаков Н. М., Щукарев И. А. 666
- Контроль экситонов в изогнутом пучке молекулярных агрегатов диполь-дипольным взаимодействием с квантовыми точками . . . . . Заболотский А. А. 676
- Моделирование переноса поляризованного оптического излучения во временном и частотном представлениях . . . . . Кузьмин В. Л. 685
- Спонтанное излучение атомов в сильном лазерном поле . . . . . Богацкая А. В., Волкова Е. А., Попов А. М. 694

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

- Волны Россби в магнитной гидродинамике вращающейся плазмы в приближении мелкой воды . . . . . Климачков Д. А., Петросян А. С. 705

© Российская академия наук, 2017  
© Редколлегия журнала ЖЭТФ (составитель), 2017

D-бранная SM-подобная модель и скалярная темная материя в теории суперструн типа IIA .....	Белхай А., Духу К., Эннадифи С. Э.	722
Экспериментальное определение выхода «разрывных» нейтронов при спонтанном делении $^{252}\text{Cf}$ .....	Воробьев А. С., Щербаков О. А., Гагарский А. М., Петров Г. А., Вальский Г. В.	730
Возникновение гравитационных волн вследствие коллапса конфигураций полей темной энергии ..	Джалани В., Мишра А., Синх А.	752

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

Оценка времени перемагничивания антиферромагнитных цепочек в рамках модели Гейзенберга ..	Колесников С. В., Колесникова И. Н.	759
---	-------------------------------------	-----

#### ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Особенности динамики частиц и полей при циклотронных резонансах .....	Буц В. А., Кузьмин В. В., Толстолужский А. П.	767
---	---	-----

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

Статистические скорости диэлектронной рекомбинации многоэлектронных ионов в плазме .....	Демура А. В., Леонтьев Д. С., Лисица В. С., Шурыгин В. А.	781
Переходы холестерик–нематик, индуцированные сдвиговым потоком и магнитным полем .....	Захлевных А. Н., Макаров Д. В., Новиков А. А.	799
Влияние времени существования связей в динамической решетке на свойства лавинообразных процессов на ней .....	Накин А. В., Савицкая Н. Е.	812
Насыщение двухплазменной параметрической распадной неустойчивости в экспериментах по электронному циклотронному нагреву плазмы в результате истощения необыкновенной волны накачки .....	Гусаков Е. З., Попов А. Ю.	826
Смектические острова в нанопленках антисегнетоэлектрика .....	Долганов П. В., Шуровин Н. С., Долганов В. К., Фукуда А.	834
Диссипативные солитонные вихри и тропические циклоны .....	Чефранов С. Г., Чефранов А. Г.	840