

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

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА

ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

МОСКВА

ТОМ 151, ВЫПУСК 2

ФЕВРАЛЬ 2017

«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

**СОДЕРЖАНИЕ**

**АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА**

Спектр спиновых волн в холодных поляризованных газах .....	Андреева Т. Л.	227
Влияние заряда ядра быстрого структурного иона на его внутреннее эффективное торможение при столкновениях с атомами .....	Гусаревич Е. С.	230
Электромагнитное излучение нитевидных источников при наличии продольно-замагниченных цилиндрических плазменных рассеивателей .....	Еськин В. А., Ивонинский А. В., Кудрин А. В., Попова Л. Л.	236
Нелинейное распространение векторных предельно коротких импульсов в среде симметричных и несимметричных молекул .....	Сазонов С. В., Устинов Н. В.	249
Выход нейтронов при соударении быстрых ионов дейтерия с сильно заряженными пылевыми частицами, насыщенными тритием .....	Акишев Ю. С., Каральник В. Б., Петряков А. В., Старостин А. Н., Трушкин Н. И., Филиппов А. В.	270

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

О возможности термализации тяжелых мезонов в ультрарелятивистских ядро-ядерных взаимодействиях Лохтин И. П., Беляев А. В., Пониматкин Г., Пронина Е. Ю., Эйюбова Г. Х.	285
--	-----

**ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ**

Рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия фосфида FeP .....	Тетерин Ю. А., Соболев А. В., Пресняков И. А., Маслаков К. И., Тетерин А. Ю., Морозов И. В., Чернявский И. О., Иванов К. Е., Шевельков А. В.	293
---	--	-----

© Российская академия наук, 2017

© Редколлегия журнала ЖЭТФ (составитель), 2017

Электродинамический запрет сильного квадрупольного взаимодействия в поверхностно усиленных оптических процессах. Экспериментальное подтверждение существования в фуллерене $C_{60}$ ....	305
.....Полуботко А. М., Челибанов В. П.	
Исследование формирования лонсдейлита из графита ...	310
.....Грешняков В. А., Беленков Е. А.	

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

Влияние дрейфа на временную асимптотику вероятности выживания частиц в средах с поглощающими ловушками .....	Архинчеев В. Е.	322
Экситоны в центре зоны Бриллюэна в магнитоэлектрике $CuV_2O_4$ .....	Меньшенин В. В.	326
ЯМР-исследование парамагнитного состояния низкоразмерных магнетиков $LiCu_2O_2$ и $NaCu_2O_2$ .....	Садыков А. Ф., Пискунов Ю. В., Геращенко А. П., Оглобличев В. В., Смольников А. Г., Верховский С. В., Арапова И. Ю., Волкова З. Н., Михалев К. Н., Буш А. А.	335
Термодинамика спинового льда в «шатающемся» и прямом в направлении [111] полях в приближении кластеров .....	Зиненко В. И., Павловский М. С.	346
Влияние размеров и поверхности на магнетизм наночастиц магнетита и маггемита .....	Никифоров В. Н., Игнатенко А. Н., Ирхин В. Ю.	356

### ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Влияние температуры и магнитного поля на беспорядок в полупроводниковых структурах .....	Агринская Н. В., Козуб В. И.	364
--	------------------------------	-----

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

Кулоновский разлет диамагнитных пылевых частиц в антипробкотронной магнитной ловушке в условиях микрогравитации .....	Мясников М. И., Дьячков Л. Г., Петров О. Ф., Васильев М. М., Фортон В. Е., Савин С. Ф., Серова Е. О.	372
Квазиоптическое моделирование электронного циклотронного нагрева плазмы в прямой магнитной ловушке .....	Шалашов А. Г., Балакин А. А., Хусаинов Т. А., Господчиков Е. Д., Соломахин А. Л.	379
Влияние пространственной неоднородности нагрева на сжатие и горение термоядерной мишени при прямом многопучковом облучении лазерным импульсом мегаджоульного уровня .....	Бельков С. А., Бондаренко С. В., Вергунова Г. А., Гаранин С. Г., Гуськов С. Ю., Демченко Н. Н., Доскоч И. Я., Змитренко Н. В., Кучугов П. А., Розанов В. Б., Степанов Р. В., Яхин Р. А.	396
Масштабирование и возбуждение комбинированной конвекции в быстро вращающемся плоском слое .....	Старченко С. В.	409

### ОБЗОРЫ

Темные компоненты Вселенной медленно проясняются .....	Бурдюжа В. В.	416
--	---------------	-----