

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Продолжение физической части

*Журнала Русского физико-химического общества,
издававшегося с 1873 по 1930 г.*

Выходит 12 раз в год

Том 152

ИЮЛЬ

ВЫПУСК 1 (7)

МОСКВА

«НАУКА»

2017

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР А. Ф. АНДРЕЕВ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Е. И. КАЦ, С. В. ТРОИЦКИЙ, И. А. ФОМИН, Д. Е. ХМЕЛЬНИЦКИЙ

Редколлегия: акад. А. Ф. АНДРЕЕВ,

д-р физ.-мат. наук И. Г. ЗУБАРЕВ,

д-р физ.-мат. наук Е. И. КАЦ (зам. гл. редактора, представительство ЖЭТФ во Франции),
д-р физ.-мат. наук В. П. КРАЙНОВ, акад. М. В. САДОВСКИЙ, канд. физ.-мат. наук С. С. СОСИН,
д-р физ.-мат. наук А. Н. СТАРОСТИН, канд. физ.-мат. наук К. С. ТИХОНОВ,
член-корр. РАН С. В. ТРОИЦКИЙ (зам. гл. редактора),
член-корр. РАН И. А. ФОМИН (зам. гл. редактора),
д-р физ.-мат. наук Д. Е. ХМЕЛЬНИЦКИЙ (зам. гл. редактора, представительство ЖЭТФ
в Великобритании), акад. А. М. ЧЕРЕПАЩУК

Редакционный совет:

д-р физ.-мат. наук В. Т. ДОЛГОПОЛОВ, акад. Ю. М. КАГАН, член-корр. РАН В. В. ЛЕБЕДЕВ,
член-корр. РАН Л. А. МАКСИМОВ, д-р физ.-мат. наук В. С. ПОПОВ

Москва

«Издательство «Наука»»

© Российская академия наук, 2017 г.

© Редколлегия журнала ЖЭТФ (составитель), 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Перенос широкополосного излучения в оптически плотном газе в присутствии радиочастотного поля	Баранцев К. А., Литвинов А. Н., Попов Е. Н.	5
Влияние поляризации на структуру электромагнитного поля и пространственно-временное распределение e^+e^- -пар, рождающихся при столкновении лазерных импульсов	Банерджи Ч., Сингх М. П.	18
Оптические свойства магнитных фотонных кристаллов с произвольной ориентацией намагниченности	Геворгян А. А., Голик С. С.	30
Анизотропные особенности двумерного атома водорода в магнитном поле	Коваль Е. А., Коваль О. А.	45
Наноячейка с парами атомов Rb с управляемой внешним давлением толщиной: критическое влияние толщины на оптические процессы Саргсян А., Амирян А., Карталева С., Саркисян Д.		54
Различимость квантовых состояний и трудоемкость по Шеннону в квантовой криптографии	Арбеков И. М., Молотков С. Н.	62

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Зависимости отношений выходов частиц от центральности столкновений в экспериментах на RHIC	Инам-уль Башир	79
Поиск нейтринных вспышек в Галактике; 36 лет экспозиции	Новосельцев Ю. Ф., Болиев М. М., Волченко В. И., Волченко Г. В., Дзапарова И. М., Кочкаров М. М., Новосельцева Р. В., Петков В. Б., Янин А. Ф.	89
Ограничения Байкальского нейтринного телескопа НТ200 на сечения аннигиляции темной материи в карликовых сфероидальных галактиках и в галактике Большое Магелланово Облако	Аврорин А. Д., Аврорин А. В., Айнутдинов В. М., Баннаш Р., Белолепчиков И. А., Бруданин В. Б., Буднев Н. М., Данильченко И. А., Демидов С. В., Домогацкий Г. В., Дорошенко А. А., Дворницкий Р., Дьячок А. Н., Джилкибаев Ж.-А. М., Файт Л., Фиалковский С. В., Гафаров А. Р., Гапоненко О. Н., Голубков К. В., Гресс Т. И., Хонц З., Кебкал К. Г., Кебкал О. Г., Конищев К. В., Коробченко А. В., Кошечкин А. П., Кошель Ф. К., Кожин А. В., Кулепов В. Ф., Кулешов Д. А., Миленин М. В., Миргазов Р. А., Осипова Э. А., Панфилов А. И., Паньков Л. В., Плисковский Е. Н., Розанов М. И., Рябов Е. В., Шайбонов Б. А., Шейфлер А. А., Шелепов М. Д., Скурихин А. В., Суворова О. В., Таболенко В. А., Таращанский Б. А., Яковлев С. А., Загородников А. В., Зурбанов В. Л.	97

ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

- Развитие самосогласованного приближения и его приложение к проблеме магнитоупругого резонанса в неоднородной среде Игнатченко В. А., Полухин Д. С. 110

ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

- Исследование *ab initio* композиционной фазовой диаграммы сплавов Ni–Mn–Ga с эффектом памяти формы Соколовская Ю. А., Соколовский В. В., Загребин М. А., Бучельников В. Д., Заяк А. Т. 125
- Разложение Гинзбурга – Ландау в сильнонеупорядоченной модели Андерсона – Хаббарда с притяжением Кучинский Э. З., Кулеева Н. А., Садовский М. В. 133
- «Мягкие» моды спектра возбуждений, построенные на возмущениях решетки Абрикосова с одним квантом потока в элементарной ячейке Овчинников Ю. Н., Сигал И. М. 147
- Абсорбция и диффузия кислорода в сплаве Ti_3Al Бакулин А. В., Латышев А. М., Кулькова С. Е. 164

ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

- Диэлектрический тензор низкоразмерных металлических систем Курбацкий В. П. 177
- Состояние решетки Кондо в присутствии особенностей Ван Хофа: скейлинг второго порядка Ирхин В. Ю. 189

СТАТИСТИЧЕСКАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА «МЯГКОЙ» МАТЕРИИ

- Уточненный динамический структурный фактор липидного бислоя на масштабах, сравнимых с его толщиной Захватаев В. Е. 197