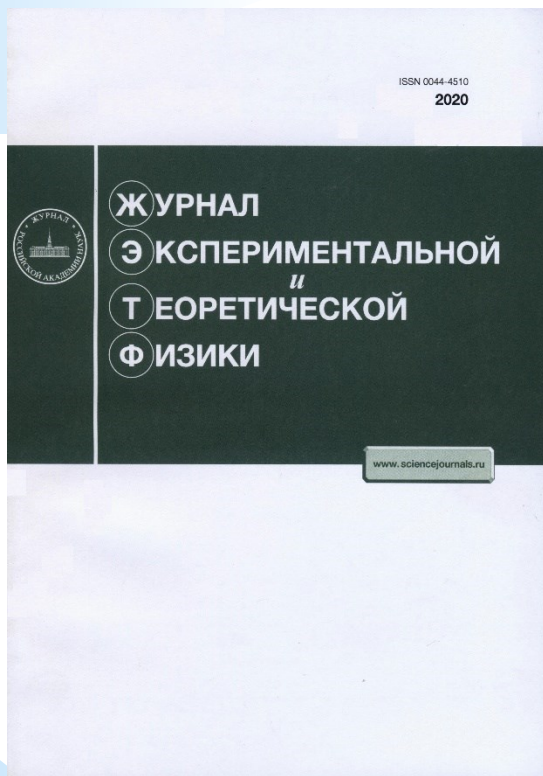


Уважаемые читатели!
Приглашаем вас ознакомиться с новыми поступлениями
журналов, по адресу
К. Маркса, 10, к.339



2020



Том 157, Выпуск 5

ISSN 0044-4510
Май 2020

ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
И
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ

www.sciencejournals.ru

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ОСНОВАН В МАРТЕ 1875 ГОДА
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД
МОСКВА

ТОМ 157, ВЫПУСК 5
МАЙ 2020
Р А Н

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Применение алгоритма квантового перечисления для оценки веса булевых функций в квантовом симуляторе Qiprer	Денисенко Д. В.	771
Особенности распространения и усиления ультракоротких терагерцевых импульсов в сильнонеравно- весных плазменных каналах, созданных в воздухе УФ-фемтосекундными лазерными импульсами при многоквантовой фотоионизации	Богацкая А. В., Волкова Е. А., Попов А. М.	777

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Механизмы корреляций «вперед-назад» по множественности частиц в ультрарелятивистских соуда- рениях тяжелых ионов	Забродин Е. Е., Лохтин И. П., Сидорова А. А., Чернышов А. С.	789
Учет вращения черной дыры при моделировании формы ее тени в расширенных моделях гравита- ции	Алексеев С. О., Прокопов В. А.	796
Простое объяснение пика в спектре реакторных антинейтрино	Гилевский В. В., Соболевский М. М.	802

ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Исследование соединений PdMnSn и PtMnSn, имеющих структуру $C1_2$, с использованием расчетов <i>ab initio</i>	Арикан Н., Илдия Я. Г., Илдия Г. Д.	805
---	-------------------------------------	-----

© Российская академия наук, 2020
© Издательство журнала ЖЭТФ (составитель), 2020

ЖЭТФ. том 157, вып. 5, 2020

Природа энергетических состояний в запрещенной щели $Zn_{1-x}Mn_xO$	Соколов В. И., Груздев Н. Б., Важенкин В. А., Фокин А. В., Королев А. В., Меньшиков В. В.	814
---	---	-----

ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ
В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Спиновое состояние ионов Co^{2+} в слоевом кобальтите $TbBaCo_2O_{7-x}$ в области перехода металл-изо- лятор	Солин Н. И., Наумов С. В., Казанцев В. А.	821
---	---	-----

ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Влияние кристаллического поля на электронную структуру двухзонной модели Хаббарда со спиновым кроссовером	Орлов Ю. С., Никольцев С. В., Дудинков В. А.	834
Спектры электронных возбуждений в графене в окрестности куперовских примесей	Бреев А. И., Феррейра Р., Гитман Д. М., Воронцов Б. Л.	847

СТАТИСТИЧЕСКАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА,
ФИЗИКА «МЯГКОЙ» МАТЕРИИ

Численное исследование взаимодействия трубчатого пучка заряженных частиц с диэлектрическим цилиндром	Аверков Ю. О., Прокопенко Ю. В., Яковенко В. М.	877
Сжатие и горение термодерной мишени при зажигании фокусирующейся ударной волной в усло- виях нарушения симметрии облучения лазерными пучками	Гусевский С. Ю., Демченко Н. Н., Змитренко Н. В., Кучугов П. А., Яхин Р. А.	889
Магнитная конвекция в неоднородно вращающейся электропроводящей среде под действием моду- ляции внешнего магнитного поля	Копи М. И., Тур А. В., Яновский В. В.	901
Лазерное моделирование разрушительного воздействия ядерного взрыва на ледяные и железные астероиды	Белов И. А., Вельков С. А., Воронин А. Ю., Воронин И. Н., Гаринин Р. В., Гаринин С. Г., Гайбуллин К. Г., Громоковский В. И., Держав В. И., За- мылин В. Г., Золотовский А. В., Изгородцев В. М., Ильяев Р. И., Крайков А. А., Мальцева Н. С., Мисьяко В. В., Муфтагалидова Р. Ф., Рогович В. Г., Рукавиш- ников А. Н., Стародубцев П. В., Степанушкин С. Н., Турусов А. В., Шубин О. П.	928
Спектральные и поляризационные характеристики света, прошедшего через коллектрический фотонный кристалл	Долганов П. В., Баяламова К. Д., Долганов В. К.	936
Волны над искривленным диском: метод составного конформного отображения	Рубан В. П.	944



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ОСНОВАН В МАРТЕ 1879 ГОДА ТОМ 157, ВЫПУСК 6
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД ИЮНЬ 2020
МОСКВА «НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Тройной-boost-атаки. Decoy State-метод и побочные каналы утечки информации в квантовой криптографии Молотков С. И. 963

Генерация низкочастотного излучения в условиях сверхизлучения частиц с постоянным дипольным моментом Вашаров А. М., Трубицко А. И. 991

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Энтропия внутреннего объема черной дыры Шварцшильда в предположении возрастающей со временем массы Дутта С., Бисwas Р. 1002

ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ
В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Схема магнитного демультимплектора с четырьмя каналами Муаддили А., Акжуж А., Эль Вудути Е. Х., Добряжински Л. 1020

Зондовая мессбауэровская диагностика на ядрах ^{57}Fe магнитных фазовых превращений в фосфиде MnF_2 Асламджиева А. А., Соболев А. В., Силкин И. Г., Морозов И. В., Глязкова Я. С., Пресников И. А. 1026

Супердиффузионный перенос «прогулками Леви» в однородной среде: общее и приближенное автомодельное решения Кулгиченко А. А., Кукушкин А. Б. 1036

© Российская академия наук, 2020
© Редакция журнала ЖЭТФ (составитель), 2020

961

ЖЭТФ, том 157, вып. 6, 2020

ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Зарядовые колебания в простой модели взаимодействующих магнитных орбит Форган Ж.-И. 1051

Аномальный магнитный момент электрона в постоянном магнитном поле в топологически массивной двумерной электродинамике Эмтин П. А. 1063

Решение самосогласованных уравнений Кона-Шма и Пуассона для квазидвумерного электронного газа в обогащенном слое полупроводника с непараболической зоной проводимости Шпульман А. Я., Посвянский Д. В. 1072

СТАТИСТИЧЕСКАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА,
ФИЗИКА «МЯГКОЙ» МАТЕРИИ

Мелкомасштабный анализ подавления гидродинамической спиральности в динамо-модели среднего поля Юнков Е. В., Лукин А. С., Соколов Д. Д. 1108

Численное моделирование поглощения лазерного излучения в плазме с учетом резонансного механизма и генерации быстрых электронов для условий зажигания термоядерной мишени Демченко Н. Н. 1120

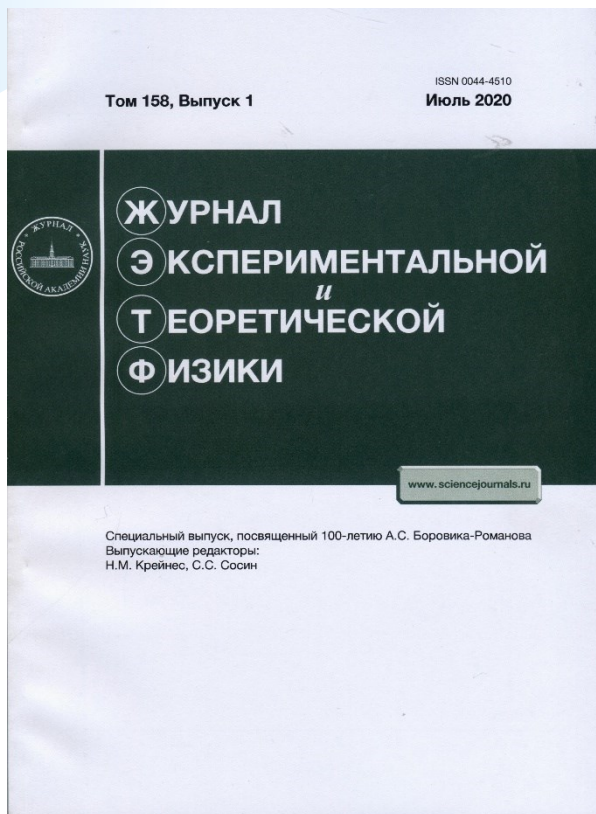
ПОПРАВКИ

Поправка к статье «Кинетические свойства металлов без центра инверсии при низких температурах» Миннес В. П. 1131

Алфавитный указатель тома 157 за 2020 г. 1132

Предметный указатель тома 157 за 2020 г. 1141

962



ЖЭТФ, том 158, вып. 1 (7), 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Сверхтекучий ^3He в нематическом азроэле Дмитриев В. В., Солдатов А. А., Юдин А. П.	6
Composite topological objects in topological superfluids Volovik G. E.	17
Квантовая магнетика Вульков Ю. М.	24
Температурная зависимость параметра порядка полярной фазы жидкого ^3He в нематическом азроэле Фомин И. А.	37
Квантовая критическая динамика и скейлинг в одномерных антиферромагнетиках Желудев А.	42
Магнитный резонанс в коллективных парамагнетиках с целым спектром возбуждений Глазков В. П.	57
«Треугольный» антиферромагнетик $\text{RbFe}(\text{MoO}_4)_2$ с замещением немагнитных ионов Солдатов Т. А., Сахратов Ю. А., Свинцов Л. Е., Смирнов А. И.	75
Возбуждение гирагерцевых магнонов в антиферромагнитных наноструктурах: теория и эксперимент Сафин А. Р., Никитин С. А., Кириллюк А. И., Калыбин Д. В., Садовников А. В., Стремлюхов П. А., Логунов М. В., Попов П. А.	85
Magnon BEC at room temperature and its spatio-temporal dynamics Demokritov S. O.	100
Спиновая динамика антиферромагнетиков и сверхбыстрая спинтроника Иванов В. А.	103
Interlayer exchange coupling, spin pumping and spin transport in metallic magnetic single and bilayer structures Omelchenko P., Moshayeva E., Gilt E., Heinrich B.	124
Сверхбыстрая спиновая динамика в легкослоистом слабом ферромагнетике борате железа Звездил А. К., Кимель А. В., Цахов Д. И., Звездил К. А.	128
Микроволновой гигантский магнитоинерционный эффект, ферромагнитный и спин-волновой резонансы в наноструктурах $(\text{CuFe})/\text{Cu}$ Устинов В. В., Ринкевич А. В., Вязонина И. Г., Мильков М. А.	139
Магнитные свойства слоистых ферромагнитных структур на основе Gd и переходных 3d-металлов Дровосков А. Б., Холли Д. И., Крейнес Н. М.	151
Транспортные свойства магнитных наноразмерных композитов с диспергированными ионами в изолирующей матрице Рыльников В. В., Емельянов А. В., Николькин С. Н., Инкиряк К. Э., Ситчиков А. В., Флорес Е. А., Демин В. А., Грановский А. В.	164
Слабый ферромагнетик борат железа FeBO_3 : Классический объект для магнетизма и современное состояние исследований Оччишников С. Г., Руденко В. В., Казак Н. В., Эдельман И. С., Гавричков В. А.	184
Спонтанный магнитоэлектрический эффект и особенности динамики решетки во фтороперовскитах Дубровин Р. М., Писарев Р. В.	198
Киральный адиабатический магнетик MnSi Стишнев С. М., Петрова А. Е.	213

3

Том 158, Выпуск 2

ISSN 0044-4510
Август 2020



ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ

www.sciencejournals.ru

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА ТОМ 158, ВЫПУСК 2 (8)
ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД АНГУСТ 2020
МОСКВА Р.А.Н.

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Корреляционная связь квантовой запутанности и квантовой когерентности в ансамблях Λ -узлового взаимодействия Дельондского – Моры Гильбар С., Мали П., Палтач М., Панков-Харюевич М., Радоничич С. 228

Когерентное суммирование Дира спектров поглощения, коагулянт и возмущение: применение метода второй производной Савригин А., Амиризи А., Саркисов Д. 241

Рассеяние и поглощение света монохромом сферических частиц при хаотичном освещении Лойко Н. А., Маскович А. А., Лойко В. А. 250

Нелинейная оптическая динамика и высокая отражательная способность монохромного трехуровневого квантового лазера с дублетом возбужденного состояния Байрамгуларов Д. Я., Малашов Р. Ф., Рагим И. В., Малашев В. А. 269

© Российская академия наук, 2020
© Российская научная библиотека, 2020

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Поиск нейтрона универсальной энергии из данных квантовой решетки расширения Teitokuo Ataru Albani R. C., Ale M., Alsa-Zayari T., Alho M., Arima R., Barckowski E., Bala J. W., Bergman D. R., Bhatt S. A., Cady R., Chouh B. G., Chiu J., Collins M., di Matteo A., Fujii T., Fujita K., Fujiwara H., Fukushima M., Furuta G., Hanson W., Haruki M., Hayashi Y., Hayakawa N., Hillino K., Hirono K., Inoue D., Inoue N., Ishii T., Ishino H., Ito H., Jovanović D., Jovanović M., Jovanović S., Jurić G. P., Kikuchi K., Kikuchi F., Kikuchi O., Kikuchi K., Komi H., Kowalski S., Kawana S., Komatsu K., Kido E., Kim H. B., Kim J. H., Kim J. H., Kikuchi S., Kitamura S., Kitamura Y., Kuzmin V., Kuznetsov M., Kwon Y. J., Lee K. H., Lobsenzschke B., Lombardi J. P., Mochida K., Matsuda K., Matsumoto T., Matthews J. N., Motta V., Mizuno M., Mizuki K., Mitsu H., Nagasawa K., Nagasaki S., Nakai K., Nakamoto R., Nakamura T., Nouaki T., Oda H., Ogo N., Ogura J., Ohnishi M., Okada H., Okada T., Omura Y., Omi M., Orlandi R., Oshida A., Owa S., Park I. H., Pashkov M. S., Penlidze J., Rodrigues D. C., Robinson C., Ryu D., Sakawa H., Sakawa H., Saito K., Saito Y., Sakaki N., Sako T., Sakurai N., Scott L. M., Seki T., Sekino K., Shiba P. D., Shikata F., Shikata Y., Shimoda H., Shin B. K., Shin H. S., Smith J. D., Sokolov P., Stokes B. T., Stratton S. R., Strömberg T. A., Suzuki T., Takagi Y., Takahashi Y., Takamura M., Takada M., Takahashi H., Taketa A., Taita M., Tameda Y., Tanaka H., Tanaka K., Tanaka M., Tanaka Y., Taniuchi S. B., Taniuchi G. B., Taniuchi P., Taniuchi I., Takano H., Terada T., Teruya S., Tsumagasaki Y., Tsutsui K., Uehara Y., Udo S., Ueda E., Wong T., Yuda K., Yamamoto M., Yamada H., Yamawaki K., Yang J., Yoshino K., Yoshii H., Zhelezov Y., Zoukel Z. 292

Self-consistent model of optoplastic crystal flux from wavying blazar emission Reznikov A., Semizov D. 295

ТВЕРДЫЕ ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Образное и необразное распределение квантовой энтропии и управление ею в оплетке многоквантового ЯНР в твердом теле Зобов В. Е., Дудкин А. А. 300

Временная эволюция вероятности выживания в граблянии диффузионной среды при запуске частиц на осудан в среде с анизотропной диффузией Аралетичев В. Е. 309

ПОРЯДОК, ВЕЩНОСТЬ И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КОНДИНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Мультисур-динамическое моделирование стократов нелинейного эллипса $Z_2 \times S^1$ Клеванов С. С., Кильцова Л. Н. 311

Математическая модель линейной и нелинейной проводимости в полимеров-диэлектриках ТУ Мерлово А. Ю., Поголова С. В., Наумов Д. А. 329

Нейлобиологический визуальный факторизация Кривцова А. В., Матюхина М. Ю., Фридова Ю. А. 331

ЖЭТФ, том 158, вып. 2 (5), 2020

ЖЭТФ, том 158, вып. 2 (5), 2020

Эффект сверхпроводящего спинного клапана в структуре со слоем ферромагнитного сплава Гейслера Клеванов А. А., Гиршфельд Н. Н., Вильсон А. А., Фомин Я. В., Гиршфельд Н. А. 343

ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Атомные моды поперечной Si(110) × Si(110) (10 × 5) Жигур Р. А. 357

СТАТИСТИЧЕСКАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА ЛЯГЖОЙ МАТРИЦЫ

Об особенностях локализации света в нестационарных нелинейных кристаллах Голубев А. А., Голубев С. С., Голубев Т. А. 365

Волновые процессы в трехмерных стратифицированных турбулентных вращающихся жидкостях с поперечной турбулентностью Филозофов М. А., Петров И. А. С. 374

An asymptotic solution of the 3D incompressible Navier-Stokes equations with turbulent inflow boundary conditions Volkov I. G., Tikhonov S. R., Mironov P., Poligarskiy A., Siniy Ya. G. 385

Спектральные характеристики зародков частиц в образованных асимметричных структурах Бузыкина О. С., Савинов Э. А., Лисица Е. А. 390

Казанский национальный исследовательский



технический университет им. А.Н. Туполева



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА-КАИ»



**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
ИМ. Н.Г. ЧЕТАЕВА**

420111, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10

Тел./факс: (843) 239-51-10, (843) 231-16-30
E-mail: info@lib.kai.ru
<http://libwww.kai.ru/>

