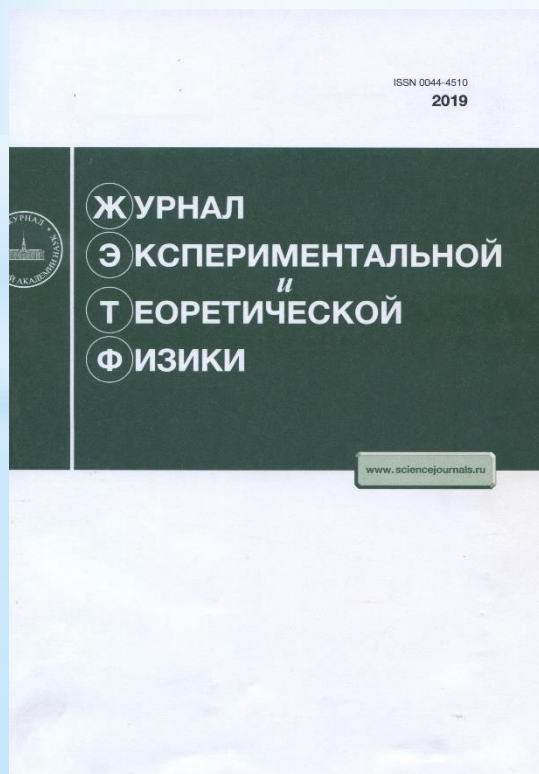
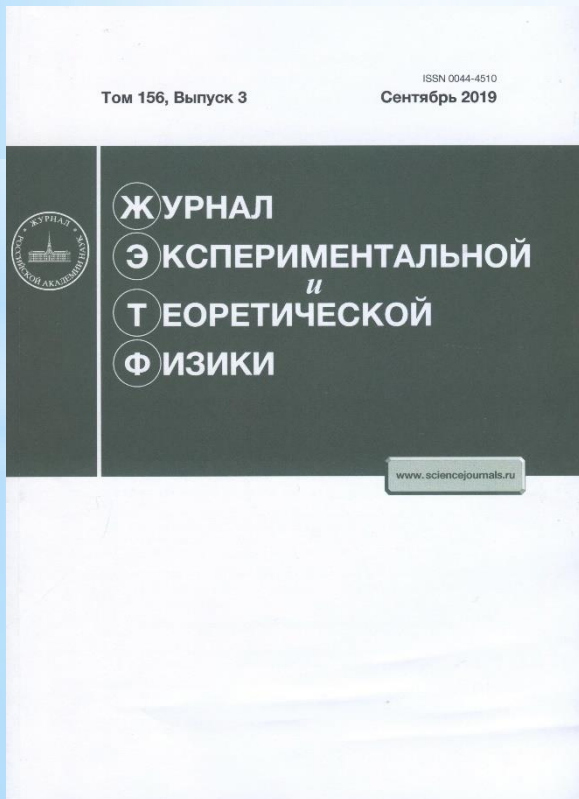


**Уважаемые читатели!**  
**Приглашаем в зал научных работников НТБ им. Н.Г. Четаева**  
**на выставку новых поступлений журналов**  
**К.Маркса, 10, к.339**



**2019**



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

ОСНОВАН В МАРТЕ 1878 ГОДА ТОМ 156, ВЫПУСК 3 (9)  
 ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД СЕНТЯБРЬ 2019  
 МОСКВА РАП

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

АТОМЫ, МОЛЕКУЛЫ, ОПТИКА

Нестационарное пространственно-энергетическое распределение каскада выбитых атомов в твердом теле ..... Мельники Е. В., Агафьев В. А., Шмырев В. И., Барышова Е. Ю. 387

Рассеяние света профилированной границей гиперболической среды ..... Жирова Н. А., Жаров А. А., Жаров, мл. А. А. 396

Метод эффективного гамильтониана в термодинамике двух резонансно взаимодействующих квантовых осцилляторов ..... Трубилюк А. И., Башаров А. М. 407

Динамика зарядовых состояний релятивистских пучков ионов золота при прохождении через Si- и Au-фольги в проекте NICA ..... Бородин В. В., Мещков О. И., Сивяцкий С. В., Талытский И. Ю., Тузов А. В., Шенелько В. П., Уткингер Н. 419

Экспериментальное и теоретическое исследование углового распределения нейтронов, волниающих в результате протонания  $^{14}\text{N}(d,n)^{15}\text{O}$ -реакции при взаимодействии мощных лазерных импульсов с твердотельными мишенями ..... Демченко Н. Н., Волков В. С., Матафонов А. П., Загребев Б. В., Кедров А. Ю., Летягин А. А., Лобанов А. В., Крайнов В. П. 428

Рентгеновская рефлектометрия адсорбционной пленки октадеканоида на границе толуол-вода ..... Тихонов А. М., Волков Ю. О. 440

ЯДРА, ЧАСТИЦЫ, ПОЛЯ, ГРАВИТАЦИЯ И АСТРОФИЗИКА

Ускорение солнечных космических лучей ударной волной в нижней короне Солнца 22 ноября 1977 г. .... Ташев С. Н., Стародубцев С. А., Григорьев В. Г., Вережеко Е. Г. 449

Излучение изоскалярного и изовекторного формфакторов каонов из данных по  $^4\text{He}$ -аннигиляции и распадам  $\pi$ -мезона ..... Белобородов К. И., Дружинин В. П., Середняков С. И. 461

© Российская академия наук, 2019  
 © Российский журнал ЖЭТФ (сентябрь), 2019

385

ЖЭТФ, том 156, вып. 3 (9), 2019

ТВЕРдые ТЕЛА И ЖИДКОСТИ

Диффузия Ag, Sn и Pb по атомарно-чистой поверхности Ge(111) Дольбак А. Е., Жачук Р. А. 467

Характеристики ударно-индуцированных пылевых потоков с поверхности образцов из свинца и меди при давлении в ударной волне 45–50 ГПа и разгрузке в вакуум ..... Огородников В. А., Михайлов А. Л., Ерунов С. В., Финюшин С. А., Зютов Д. Е., Немержицкий П. В., Быструн А. И., Смурутин М. А., Алчистов М. В., Федоров А. В., Павлов К. Н., Кузнецов Е. В., Утенков А. А., Юртов И. В., Чуданов Е. А., Шмысов И. В., Ягошкин А. Ф., Чалков А. В., Романов А. В., Минянов А. В., Давыдов Н. Б., Глушников В. В., Калашник И. А., Сеньковский Е. Д., Водров Е. В., Руднев А. В., Замыслов Д. Н., Лебедева М. О. 474

ПОРЯДОК, БЕСПОРЯДОК И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Магнитная и электронная структуры Cd-легированного топологического изолятора  $\text{Bi}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Sb}_{1-x}\text{Te}_x$  ..... Фильцов С. О., Сурин Ю. А., Корольва А. В., Климовских И. И., Есточкин Д. А., Варыкалов А. Ю., Бокан К. А., Кох К. А., Терещенко О. Е., Голянов В. А., Шевченко Е. В., Шикин А. М. 483

Влияние примесей на адсорбционные свойства кислорода на поверхности NiPt(110) ..... Вакулин А. В., Кузьков С. Е. 493

Фазовые переходы и термодинамические свойства модели Поттса с числом состояний спина  $q = 4$  на гексагональной решетке ..... Муртазин А. К., Рамзазанов М. К., Мисаляева М. К., Магомедов М. А. 502

ЭЛЕКТРОННЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Фермионная четность основного состояния и калорические свойства сверхпроводящей нанопроволоки ..... Вальков В. В., Минкан В. А., Шустин М. С. 507

Температурно-зависимое магнитосопротивление одноосной графена ..... Васильева Г. Ю., Алексеев П. С., Васильев Ю. В., Дмитриев А. П., Качоровский В. Ю., Смирнов Д., Шиндт Х., Хаут Р. 521

СТАТИСТИЧЕСКАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА, ФИЗИКА «МЯГКОЙ» МАТЕРИИ

Нелинейное взаимодействие СВЧ-излучения с потоком плазмы в условиях гибридного резонанса ..... Абрамов И. С., Гусночкинов Е. Д., Шалынов А. Г. 528

Крупномасштабная структура хроматина: фрактальная глобула или логарифмический фрактал? ..... Яшина Е. Г., Григорьев С. В. 540

Свойства кристаллов и жидкости Юкэвы в условиях фазового равновесия ..... Решетняк В. В., Финюшин А. В. 545

Флуктуации директора и спонтанной поляризации в ячееках сегнетоэлектрического смектика  $\text{C}^*$  ..... Ульриш С. В. 557

Амплитудная неустойчивость заряженных частиц в объемно-центрированной кубической ячейке ..... Паулина О. С. 566

386

Том 156, Выпуск 4

ISSN 0044-4510  
 Октябрь 2019



**ЖУРНАЛ  
 Э КСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
 И  
 Т ЕОРЕТИЧЕСКОЙ  
 Ф ИЗИКИ**

www.sciencejournals.ru

Специальный выпуск, посвященный 100-летию И.М. Халатникова  
 Выпускающие редакторы:  
 А.Ф. Андреев, А.В. Бялко

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
**ЖУРНАЛ  
 Э КСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
 И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА ТОМ 156, ВЫПУСК 4 (10)  
 ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД ОКТЯБРЬ 2019  
 МОСКВА Р А Н

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

Quasi-isotropic expansion for a two-fluid cosmological model containing radiation and string gas .....	581
..... Khalatnikov I. M., Kazanovich A. Yu., Starobinsky A. A.	
Коллапс кротовой норы и превращение ее в черные дыры .....	585
..... Новиков И. Д., Новиков Д. И.	
Неравновесный слой в коре нейтронных звезд и неравновесные $\beta$ -процессы в астрофизике .....	591
..... Бисноватый-Коган Г. С.	
Осколки образования Луны: геофизические следствия Гигантского столкновения .....	603
..... Бялко А. В., Кузьмин М. И.	
Радиационный вклад в $r_{\perp}$ -уширение быстрых партонов в кварк-глюонной плазме Захаров В. Г.	615
Гравитационные эффекты в электростатических накопителях и поиске электрических дипольных мо- ментов заряженных частиц .....	638
..... Вергелес С. Н., Николаев Н. Н.	
Космологические решения с отскоком и генезисом в теории Хоридески и ее расширения .....	651
..... Волкова В. Е., Миронов С. А., Рубаков В. А.	
Classical and quantum integrable sigma models. Ricci flow, "nice duality" and perturbed rational conformal field theories .....	667
..... Fateev V.	
Волны на поверхности $Ps-III$ порождаемые потоком тепла в объеме .....	671
..... Межков-Деглин Л. П., Левченко А. А., Польвинский А. А., Рыманов И. А.	
Задача Ландау–Халатникова в релятивистской гидродинамике .....	689
..... Камтатцков А. М.	
Topological superfluids .....	700
..... Volovik G. E.	

© Российская академия наук, 2019  
 © Издательство журнала ЖЭТФ (октябрь), 2019

ЖЭТФ, том 156, вып. 4 (10), 2019

Quantization of hydrodynamics: rotating superfluid, and gravitational anomaly .....	Wiegmann P.	707
Взрывное развитие квантовой неустойчивости Кельвина–Гельмгольца свободной поверхности $He-II$ .....	Зубарев И. М., Лупшинков П. М.	711
Multi-fluid hydrodynamics in charge density waves with collective, electronic, and solitonic densities and currents .....	Brazovskii S., Kirova N.	721
Нелинейная сигма-модель Физельштейна: взаимное влияние беспорядка и взаимодействия в дву- мерных электронных системах .....	Бурмистров И. С.	724
Order parameter in electron systems: its fluctuations and oscillations .....	Efetoв K. B.	738
Разложение нерегулярного решения в теории эффекта Штарка в рибберговских состояниях водородо- подобный атомов .....	Ушаков В. Г., [Оперов В. И.], Молдашев Э. С.	742
Кинетические свойства металлов без центра инерсии при низких температурах .....	Мицнев В. П.	750
Теория динамических систем и транспортные явления в нормальных металлах .....	Новиков С. П., Де Лео Р., Дыминков И. А., Мальцов А. Я.	761
Синхронизация процессов при параллельном моделировании дискретных событий .....	Цур Л. Н., Загайурова Л. Ф.	775
Квантовая операция для майорановских кубитов в кубитных цепочках без создания запутанности со вспомогательными степенями свободы .....	Махлин Ю., Важенко Ш., Шпирман А.	788
Non-self-averaging in the critical point of a random Ising ferromagnet .....	Dotsenko V.	794
Механизм релаксации Ландау–Халатникова в смектических жидких кристаллах .....	Кац Е. И.	799
Физика высоких плотностей энергии и лазерные технологии .....	Антисимов С. И., Жалалов В. В., Иногамов Н. А., Миздал К. П., Петров Ю. В., Хохлов В. А.	806

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) 238-51-10, (843) 231-16-30  
E-mail: [biblio.kstu-kai@mail.ru](mailto:biblio.kstu-kai@mail.ru)  
<http://library.kai.ru/>

