

ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 62

Сентябрь, 2019

№ 9 (741)

СОДЕРЖАНИЕ

Физика конденсированного состояния

Емельянова Е.С., Романова В.А., Балохонов Р.Р., Сергеев М.В. Локализация пластической деформации в поликристаллическом титане. Численное моделирование	3
Крылова Т.А., Чумаков Ю.А., Домаров Е.В., Корчагин А.И. Фрактографический анализ разрушения композиционных покрытий после испытаний на изгиб	15
Чепак-Гизбрехт М.В. Термодиффузионный механизм формирования механических напряжений в окрестности границы раздела материалов с разными реологическими свойствами	20
Калашникова Т.А., Чумаевский А.В., Рубцов В.Е., Калашников К.Н., Колубаев Е.А., Елисеев А.А. Структурная наследственность алюминиевого сплава, полученного аддитивным методом и модифицированного в условиях интенсивного термомеханического воздействия, на конечную структуру и свойства	26
Сараев Ю.Н., Лунев А.Г., Семенчук В.М., Непомнящий А.С. Кинетические особенности тепломассопереноса в условиях сварки и наплавки	34
Сваровская Н.В., Бакина О.В., Первиков А.В., Рубцов К.В., Лернер М.И. Электрический взрыв проводников для получения биметаллических антибактериальных наночастиц Ti–Ag и Fe–Ag	41
Попова Н.А., Смирнов А.Н., Пикопенко Е.Л., Абабков Н.В., Конева Н.А. Влияние деформации на структурно-фазовое состояние зоны термического влияния в сварном шве стали 12Х18Н10Т	48
Копоридзе С.И., Левин Ю.К. Термодинамический анализ нанопузырьков на гидрофобной поверхности	57
Овчинников С.В., Пишгин Ю.П. Термостабильность структуры и свойств градиентных и градиентно-слоистых покрытий системы Ti–Al–Si–Cu–N	63

Физика элементарных частиц и теория поля

Скобелев В.В. К вопросу о существовании «одномерной» молекулы водорода	73
Абдуллаев С.К., Омарова Э.Ш. Распады хиггс-бозонов $H(h; A)$ на два фотона (глюона)	81
Закиров У.П. О свободном падении частицы в черную дыру и падении под горизонт в метрике Крамера при наличии темной энергии	90

Математическая обработка данных физического эксперимента

Нежелская Л.А., Сидорова Е.Ф. Оценивание длительности непродлевающегося мертвого времени в потоке физических событий методом моментов	94
Крылова Е.Ю., Папкова И.В., Крысько В.А. Математическое моделирование сложных колебаний гибких микрополярных сетчатых цилиндрических панелей	101

Физика полупроводников и диэлектриков

Афонин А.Г., Брудный В.Н., Брудный П.А., Великовский Л.Э. Особенности радиационных изменений электрических свойств InAlN/GaN HEMT	106
Алтухов В.И., Санкин А.В., Антонов В.Ф., Филинова С.В., Митюгова О.А. Значение высоты барьера Шоттки и расчет ВАХ диодов $Al/n-(SiC)_{1-x}(AlN)_x$ и гетеропереходов на основе 4H–SiC	113
Сахаров М.В., Средин В.Г., Запонов А.Э., Конради Д.С. Имитационное моделирование воздействия лазерного излучения на InSb-матричный фотоприемник в пакете программ ЛОГОС	117
Гаджиев Т.М., Билалов Б.А., Алиев М.А., Гаджиева Р.М., Алиев Г.А. Комбинационное рассеяние света пленок $CuIn_{0.95}Ga_{0.05}Se_2$, полученных методом селенизации	123
Махсудов Б.И., Джураев Х.Ш., Каримов З.Д. Оптимизация температурной зависимости порогового тока гетеронанолазеров с учётом толщины и диэлектрических свойств материала волноводного нанослоя гетероструктур	127

Физика плазмы

Гусейнов Т.Х., Расулов Э.А., Бабаева Р.Ф. Двойной электрический слой гелиевого разряда в режиме модуляции	132
---	-----

Квантовая электроника

Коповалов И.Н., Панченко Ю.Н., Пучкин А.В., Лосев В.Ф., Бобровников С.М. Длинноимпульсный N_2 -лазер с накачкой продольным разрядом	139
---	-----

Оптика и спектроскопия

Бочарникова Е.Н., Чайковская О.Н., Артюхов В.Я. Квантово-химическое исследование природы электронно-возбужденных состояний гидроксипароматических соединений	144
Бадмаев Б.Б., Дембелова Т.С., Макарова Д.Н., Гулгенов Ч.Ж. Ультразвуковой интерферометр на сдвиговых волнах в жидкостях	151
Фомченко А.Л., Белова А.С., Кузнецов А.В., Бехтерева Е.С., Квабиа Чана Ф. Первое исследование диапазона $1100\text{--}1350\text{ см}^{-1}$ инверсионно-колебательного спектра молекулы $^{15}\text{NHD}_2$: фундаментальная полоса ν_3	157

* *

*

Потекаев А.И., Лисенко А.А., Шаманаев В.С. Статистический анализ потенциала батиметрического лидера с времяпролетным матричным SPAD-фотоприемником	165
--	-----

Физика магнитных явлений

Дмитренко А.Г. Рассеяние электромагнитной волны на структуре, состоящей из магнитодиэлектрического тела и тонких проводников	171
--	-----

* *

*

Потекаев А.И., Парватов Г.Н., Горелкин И.И., Шостак А.С. Методика компенсации первичного поля в задачах радиоволновой диагностики сред с помощью линейных антенн	180
--	-----

Краткие сообщения

Дитенберг И.А., Корчагин М.А., Смирнов И.В., Гриняев К.В., Пинжин Ю.П., Мельников В.В., Осипов Д.А., Гаврилов А.И., Есиков М.А., Мали В.И. Микроструктура и микротвердость многокомпонентной системы после механической активации и искрового плазменного спекания	185
Михайлов М.М., Юрьев С.А., Лапин А.П. Оптические свойства и радиационная стойкость порошка $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, модифицированного наночастицами ZrO_2	187