

60 лет

I S S N 0021–3411

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

ФИЗИКА

ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

ФИЗИКА МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

4·2018

ИЗДАНИЕ
ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 61

Апрель, 2018

№ 4 (724)

СОДЕРЖАНИЕ

К юбилею журнала

- Кожевников В.Ю., Козырев А.В., Семенюк Н.С., Коковин А.О. Теория высоковольтного импульсного разряда в газе высокого давления: гидродинамический и кинетический подходы.....3
Колобов Ю.Р. Закономерности и механизмы формирования субмикро-, нано- и ультрамелкозернистых структур и механических свойств металлов и сплавов при различных обработках11
Якубов В.П., Шипилов С.Э., Суханов Д.Я. Волновая диагностика и направленное воздействие25

Физика элементарных частиц и теория поля

- Зырянова О.В., Мудрук В.И. Об особых решениях уравнений Клеро.....35
Игнатъев Ю.Г., Самигуллина А.Р. Усреднение уравнений стандартной космологической модели по быстрым осцилляциям: влияние космологического члена на среднее значение эффективного коэффициента баротропии.....41
Купряев Н.В. К работе А. Эйнштейна «Объяснение движения перигелия Меркурия в общей теории относительности».....45
Кречет В.Г., Ошурко В.Б., Иванова С.Д. Новые возможные астрофизические эффекты гравитационного взаимодействия стационарных вихревых электрических и магнитных полей50
Скобелев В.В. Излучение нейтрино при переходах «электрона» в поле ядра водородоподобного атома в одном пространственном измерении56
Хархардин А.Н. Постоянная Хаббла крупномасштабных субстанций и космических тел.....66

* *
*

- Александрова А.Г., Бордовицына Т.В., Томилова И.В. Особенности совместного влияния вековых резонансов низких порядков и светового давления на движение околоземных космических объектов75
Батурин А.П. Исследование способа улучшения орбит астероидов, основанного на замене наблюдений их моделируемыми значениями.....81

Физика плазмы

- Двинин С.А., Солихов Д.К., Нурулхаков Ш.С. Инкременты неустойчивости вынужденного рассеяния Мандельштама – Бриллюэна в ограниченной области при учете столкновений.....87
Власов В.А., Шеховцов В.В., Волокитин О.Г., Волокитин Г.Г., Скрипникова Н.К., Клопотов А.А. Физические процессы, происходящие при образовании полых сферических частиц SiO₂ в потоке термической плазмы.....92

Физика конденсированного состояния

- Курзина И.А., Потехаев А.И., Попова Н.А., Никоненко Е.Л., Демент Т.В., Клопотов А.А., Кулагина В.В., Клименов В.А. Влияние модифицирования на устойчивость кристаллической решетки аустенита в нержавеющей стали99
Старенченко В.А., Липатникова Я.Д., Соловьева Ю.В. Устойчивость однородной пластической деформации монокристаллов сплавов со сверхструктурой L1₂ в условиях растяжения и сжатия106
Матвиенко О.В., Данейко О.И., Ковалевская Т.А. Остаточные напряжения в трубе из сплава, упрочненного некогерентными наночастицами после разгрузки из упругопластического состояния113
Евдокимов А.А., Сивков А.А., Герасимов Д.Ю. Высокотемпературное плазменное спекание смеси различных фракций продукта плазмодинамического синтеза125
Аникеев С.Г., Гарин А.С., Артюхова Н.В., Ходоренко В.Н., Гюнтер В.Э. Структурные и морфологические особенности порошка никелида титана, полученного методом гидридно-кальциевого восстановления131

Физика полупроводников и диэлектриков

- Калытка В.А., Коровкин М.В., Мехтiev А.Д., Юрченко А.В. Нелинейные поляризационные эффекты в диэлектриках с водородными связями138

Алиев И.Н., Самедова З.А. Приближение поверхностного тока в некоторых задачах классической теории сверхпроводимости.....	149
Расулов С.М., Исаев И.А., Оракова С.М. Фазовые равновесия и критические явления в системах н-пентан – вода и н-гексан – вода при высоких температурах и давлениях.....	158

Оптика и спектроскопия

Замотаева В.А. Исследование характеристик поглощения переходов в «горячей» полосе $2\nu_2-\nu_2$ молекулы $^{34}\text{SO}_2$	167
Зятькова А.Г., Моржикова Ю.Б. Исследование количественных характеристик поглощения в полосе ν_2 молекулы $^{34}\text{SO}_2$	172

Краткие сообщения

Богайчук А.В., Мершиев И.Г., Синявский Н.Я., Куприянова Г.С. Особенности распределений времен поперечной релаксации ЯМР-протонов для разных методов измерений	177
Бабурова О.В., Маркова Н.В., Фролов Б.Н., Хецева М.С. О плоских гравитационных волнах неметричности в аффинно-метрическом пространстве	179