

ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 61

Май, 2018

№ 5 (725)

СОДЕРЖАНИЕ

К юбилею журнала

Месяц Г.А. Russian Physics Journal (Former «Soviet Physics Journal») и его вклад в развитие импульсной сильноточной электроники и электрофизики	3
Тимофеева Е.Е., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И., Тагильцев А.И., Кириллов В.А., Maier H.J. Особенности развития $L2_1-L1_0$ -термоупругих мартенситных превращений при деформации растяжением в монокристаллах $Ni_{54}Fe_{19}Ga_{27}$	17

Оптика и спектроскопия

Глушков П.А., Бехтерева Е.С. Исследование фундаментальной полосы ν_2 молекулы H_2S : положения линий, интенсивности, полуширины	24
--	----

Физика элементарных частиц и теория поля

Гладков С.О., Богданова С.Б. Об аналитических решениях квазиклассического кинетического уравнения высших порядков теории возмущений по времени релаксации	28
Фомин И.В. Обобщенные точные решения в космологии Фридмана	36
Дубовиченко С.Б., Буркова Н.А. Новые результаты для $p^{14}N$ -захвата на $3/2^+$ уровень ядра ^{15}O при 6.79 МэВ	43
Васинцева Е.С., Кунашенко Ю.П., Нариманова Г.Н. Поворот спина каналирующей частицы в тонком кристалле	52
Закиров У.Н. Отклонение света на основе теории Калуцы – Клейна при наличии распадающейся темной энергии	59
Чечин Л.М., Кайраткызы Д., Копысбаев Т.К. К теории развития возмущений плотности темной материи в очень ранней Вселенной	65
Скобелев В.В. Энергия основного состояния «одномерного» атома гелия	72

* *
*

Фисанов В.В. Поверхностный импеданс изотропных метаматериалов	77
Ниганова Е.Н., Галушина Т.Ю. Исследование влияния некоторых элементов орбит АСЗ на размеры хаотических областей вблизи резонансов с Землей и Юпитером	83

Физика магнитных явлений

Васильченко А.А., Копытов Г.Ф. Квазидвумерная электронно-дырочная жидкость в магнитном поле	89
---	----

Квантовая электроника

Кожевников В.А., Привалов В.Е. Усиление излучения в лазерах с сечениями в виде правильных многоугольников	94
Донченко В.А., Баладин С.Ф., Кемельбеков Б.Ж., Мышкин В.Ф., Хан В.А. Физические основы создания каналов ионизации в атмосфере при непрерывном и импульсном лазерном воздействии	98

Физика плазмы

Ляхов А.А., Струнин В.И. Коэффициенты переноса электронов в слабоионизованной плазме с пылевыми частицами	109
--	-----

Физика конденсированного состояния

Дитенберг И.А., Смирнов И.В., Цверова А.С., Тюменцев А.Н., Гришнев К.В., Чернов В.М., Потапенко М.М. Влияние режимов термомеханической обработки на особенности гетерофазной и зеренной структуры и уровень механических свойств сплава V–Cr–Zr–Ta	115
Толмачев Т.П., Пилюгин В.П., Пацелов А.М., Антонова О.В., Чернышев Е.Г., Анчаров А.И., Дегтярев М.В. Стадийность механосплавления в системах с различной растворимостью Cu–Zn и Au–Co при холодной и низкотемпературной деформации кручением под давлением	121

Хрусталёв А.П., Первиков А.В., Лернер М.И., Ложкомоев А.С., Ворожцов А.Б., Аверин А.А. Исследование характеристик сплавов, полученных с использованием ударно-волнового воздействия на биметаллические порошки Fe–Cu.....	127
Липатникова Я.Д., Белов Н.Н., Югов Н.Т., Старенченко В.А. Динамическая прочность пластин из сплава Ni ₃ Al в испытаниях на ударные нагрузки.....	133
Матвиенко О.В., Данейко О.И., Ковалевская Т.А. Влияние размеров упрочняющих наночастиц на остаточные напряжения в трубе из дисперсно-упрочнённого сплава.....	140
Козлов Г.В., Долбин И.В. Роль каркаса наночастиц в процессе усиления нанокомпозитов полимер/2D-нано-наполнитель.....	151

Физика полупроводников и диэлектриков

Севастьянов Е.Ю., Максимова Н.К., Потекаев А.И., Алмаев А.В., Черников Е.В., Сергейченко Н.В., Ким С.В. Влияние добавок Pt, Pd, Ag, Y в тонких нанокристаллических пленках SnO ₂ на характеристики резистивных сенсоров водорода.....	155
Милинский А.Ю., Барышников С.В., Чарная Е.В., Самойлович М.И. Диэлектрические свойства сегнетоэлектрических нанокомпозитов на основе KD ₂ PO ₄	164

Математическая обработка данных физического эксперимента

Матросова А.Ю., Андреева В.В., Николаева Е.А. Построение тестовых пар для неисправностей задержек путей в логических схемах с использованием операций над ROBDD-графами.....	169
--	-----

Краткие сообщения

Шандаков С.Д., Рыбаков М.С., Ломакин М.В., Чиркова И.М., Дягилев Д.В., Кособуцкий А.В. Влияние субмикронных частиц угольного концентрата на условия аэрозольного синтеза углеродных нанотрубок.....	174
---	-----

Т. 6

УДК

выс
ста.
как
бол
есл
зов
вен
ряд
бол
тро
пла
ты,
это
нал

нен
том
дли
сов
чес
им
тат
осе
пос
тез
асп
кол
я з
ны

* Ст