

ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 60

Сентябрь, 2017

№ 9

СОДЕРЖАНИЕ

Физика элементарных частиц и теория поля

Шаповалов А.В. Приближенные решения одномерного уравнения Фишера – Колмогорова – Петровского – Пискунова с квазилокальными конкурентными потерями.....	3
Масалов Е.В. Кривин, Н.Н., Ещенко С.Ю. Анализ влияния однородного гидрометеорологического образования на поляризационные характеристики электромагнитной волны	10
Голованова Н.Ф. Роль двух релятивистских спиновых амплитуд в описании экспериментальных данных упругого p - p -рассеяния при энергиях 2–7000 ГэВ в методе математического эйконала	16
Дворников М.С., Мехдиева Г.Ш., Агамалиева Л.А. Долгоживущие плазменные образования в атмосфере как альтернативный источник энергии	22
Малышевский В.С., Иванова И.А. Корреляционные эффекты в тормозной способности многозарядных ионов	27
Скобелев В.В. К вопросу о существовании «одномерных» многоэлектронных атомов.....	32

Физика плазмы

Климов А.С., Окс Е.М., Зеппи А.А. Генерация ленточных электронных пучков форвакуумными плазменными источниками на основе разряда с протяженным полым катодом	37
Девятков В.Н., Коваль Н.Н. Импульсный электронный источник с плазменным сеточным катодом и продольным магнитным полем для модификации поверхности материалов и изделий	44
Гушенец В.И., Бугаев А.С., Окс Е.М. Эффект увеличения электрической прочности в плазмонаполненной системе формирования интенсивного электронного пучка.....	49
Сорокин С.А. Формирование мощных источников рентгеновского излучения субмиллиметрового размера в низкоимпедансных стержневых пинч-диодах	54
Николаев А.Г., Окс Е.М., Фролова В.П., Юшков Г.Ю. Угловые распределения плазменных потоков в вакуумной дуге с боросодержащими катодами.....	62
Бураченко А.Г., Тарасенко В.Ф., Белоплотов Д.В., Бакшт Е.Х. Излучение кристаллов, облучаемых пучком ускоренных электронов	66
Гусейнов Т.Х. Положительный столб разряда при больших глубинах модуляции разрядного тока без учета ступенчатой ионизации	70
Гусейнов Т.Х., Дашдамиров К.М., Гарибов Г.И., Садыгзаде Г.М., Сафаров В.Г., Агаев М.Н., Расулов Э.А., Аллахмердиев Ш.А. Определение вольт-амперных характеристик аргоновой плазмы с помощью следа зонда	79

* *
*

Алексеев В.М., Синябрюхов В.А., Кондратьев С.С., Волков С.Н., Ким А.А., Яковлев В.Ю. Регулировка времени срабатывания ЛТД-разрядника при использовании пускового соленоида	83
--	----

Физика полупроводников и диэлектриков

Семёнов В.А., Осирко В.О., Работкин С.В., Осомов К.В., Соловьёв А.А., Степанов С.А. Естественное окисление ультратонких пленок меди.....	88
Трегулов В.В., Литвинов В.Г., Ермачихин А.В. Механизмы токопрохождения в диодной структуре с n^+ - p -переходом, сформированным термической диффузией фосфора из пленки пористого кремния.....	94
Маггеррамов А.М., Рамазанов М.А., Лука Ди Пальма, Ширинова Х.А., Гаджиева Ф.В. Влияние наночастиц магнетита на диэлектрические свойства нанокомпозитов оксид металла /полимер на основе полипропилена.....	100

Физика конденсированного состояния

Копаница Д.Г., Устинов А.М., Потекаев А.И., Клопотов А.А., Марченко Е.С. Изменения напряженно-деформированных состояний приповерхностных слоев стали в процессе нагружения	105
Ахундова Н.М. Электрическая проводимость и теплопроводность твердого раствора $\text{Sn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$ ($0 \leq x \leq 0.04$)	114

Потекаев А.И., Чаплыгина А.А., Чаплыгин П.А., Старостенков М.Д., Кулагина В.В., Тазин И.Д. Структурно-фазовые слабоустойчивые состояния ОЦК-сплавов с комплексами АФГ в процессе фазового перехода порядок – беспорядок	118
Углов В.В., Сафронов И.В., Квасов Н.Т., Ремнев Г.Е., Шимапский В.И. Роль границ раздела в многослойном TiN/SiN_x -нанокompозите при облучении	127
Петриев И.С., Фролов В.Ю., Болотин С.Н., Барышев М.Г., Копытов Г.Ф. Кинетические характеристики процесса переноса водорода через модифицированную палладий-серебряную мембрану	138
Конобеева Н.Н., Белопенко М.Б. Влияние постоянного электрического поля на проводимость графеновых нанолент	144

Квантовая электроника

Ямпольская С.А., Ястремский А.Г., Панченко Ю.Н., Пучикин А.В., Бобровников С.М. Развитие диффузного канала в неоднородном электрическом поле разряда накачки KrF -лазера	149
--	-----

Оптика и спектроскопия

Жуковский К.В. Генерация рентгеновского излучения в лазерах на свободных электронах с двухчастотными ондуляторами	155
Хуанг Д.-Г., Хуанг Ж.-М., Андреев Ю.М., Кох К.А., Ланский Г.В., Потекаев А.И., Светличный В.А. Дистанционная визуализация изображений с помощью наносекундного терагерцового спектрометра с выносным детектором	162
Конова Ю.В. Исследование вращательной структуры «запрещенной» полосы ν_8 молекулы $\text{C}_2\text{H}_2\text{D}_2$ -cis	168