

## Содержание

### • Теоретическая и математическая физика

**Антонов А.С., Богданов А.А., Красильщиков А.М., Холупенко Е.Е.**

Моделирование оптических концентраторов для модернизированной камеры черенковского гамма-телескопа TAIGA-IACT (01) . . . . . 1601

**Салихов Т.Х., Мадвалиев У., Шарифов Д.М., Туйчиев Х.Ш.**

К теории генерации нелинейного фотоакустического сигнала при газомикрофонной регистрации (01) . . . . . 1608

**Кузнецов А.П., Седова Ю.В., Станкевич Н.В.**

Два связанных квазипериодических генератора, возбуждаемых гармоническим сигналом (01) . . . . . 1619

**Ляшенко Я.А., Попов В.Л.**

Контактные свойства градиентных материалов с высоким показателем градиентности (01) . . . . . 1625

### • Газы и жидкости

**Смирнов И.В., Михайлова Н.В., Якупов Б.А., Волков Г.А.**

Анализ пороговых параметров начала акустической кавитации жидкости в зависимости от частоты ультразвукового поля, гидростатического давления и температуры (03) . . . . . 1631

**Бычков В.Л., Грачев Л.П., Есаков И.И., Семенов А.В.**

Распространение одиночной волны давления по области разряда микроволнового диапазона длин волн в воздухе при средних давлениях (03) . . . . . 1641

**Амромин Э.Л.**

О происхождении цепочек каверн во вращающемся потоке между цилиндрами (03) . . . . . 1645

### • Плазма

**Мурзакаев А.М.**

Эрозия катода в газовом дуговом разряде в области пороговых токов (04) . . . . . 1649

### • Твердое тело

**Гуревич М.И., Казаков Е.Д., Калинин Ю.Г., Курило А.А., Тельковская О.В., Чукбар К.В.**

О разрушении упругих полимерных материалов под воздействием электронного пучка (05) . . . . . 1655

**Слядников Е.Е., Турчановский И.Ю.**

О возможном механизме внешнего инфразвукового механического стимулирования процесса формирования нанокристаллов в аморфной металлической пленке (05) . . . . . 1662

**Сайпулаева Л.А., Абдулвагидов Ш.Б., Арсланов Т.Р., Алибеков А.Г., Хизриев К.Ш., Мельникова Н.В., Гаджиалиев М.М., Тебеньков А.В., Бабушкин А.Н., Захвалинский В.С., Риль А.И., Маренкин С.Ф.**

Намагниченность композита  $Cd_3As_2 + (30\%)MnAs$  при высоком давлении (05) . . . . . 1674

### • Физическое материаловедение

**Бахадирханов М.К., Исамов С.Б.**

Физические основы формирования гетероваризонной структуры на основе кремния (06) . . . . . 1678

**Бахадирханов М.К., Кенжаев З.Т., Турекеев Х.С., Исаков Б.О., Усмонов А.А.**

Геттерирующие свойства никеля в кремниевых фотоэлементах (06) . . . . . 1685

**Глебова Н.В., Краснова А.О., Нечитайлов А.А.**

Эволюция массотранспортных свойств структурно-модифицированных электродов для топливных элементов и электролизеров воды (06) . . . . . 1689

**Канель Г.И., Гаркушин Г.В., Савиных А.С., Разоренов С.В., Атрошенко С.А.**

Исследование скоростных зависимостей напряжения пластического течения и разрушения стали 09Г2СА-А при нормальной и повышенной температурах (06) . . . . . 1698

**Кинеловский С.А.**

Ударно-волновой полиморфный переход в пористом графите (06) . . . . . 1707

### • Твердотельная электроника

**Пашенцев В.Н.**

Изменение характеристик полупроводниковых структур СВЧ-усилителей под воздействием импульсного лазерного излучения (07) . . . . . 1715

**Марков О.И.**

О распределении носителей заряда в ветви термоэлектрического охладителя (07) . . . . . 1722

**Гуляев Д.В., Дмитриев Д.В., Фатеев Н.В., Протасов Д.Ю., Кожухов А.С., Журавлев К.С.**

GaAs/AlGaAs- и InGaAs/AlGaAs-гетероструктуры для мощных полупроводниковых инфракрасных излучателей (07) . . . . . 1727

### • Физика низкоразмерных структур

**Дмитриев С.В., Сунагатова И.Р., Ильгамов М.А., Павлов И.С.**

Собственные частоты изгибных колебаний углеродных нанотрубок (08) . . . . . 1732

# ● Фотоника

**Лебедев В.В., Петров А.Н., Парфенов М.В., Величко Е.Н., Шамрай А.В.**

Сопоставление методов компенсации поляризационного фединга волоконно-оптических линий передачи аналоговых широкополосных сигналов по вносимым шумам и достижимому динамическому диапазону (09) . . . . . 1738

**Рябова Р.В., Балыш А.Я., Пономарев А.Н., Сенченков Е.П.**

Разработка высокоразрешающих фотоматериалов НИЦ „Курчатовский институт“ для ядерных исследований (09) 1744

# ● Акустика, акустоэлектроника

**Назаров В.Е.**

Упругие волны в средах с разномодульной нелинейностью с учетом эффектов отражения от ударных фронтов (10) . 1747

# ● Электрофизика

**Лукашевич В.В.**

Оптимизация масс-сепараторов (12) . . . . . 1756

**Петров В.И., Кизириди П.П., Озур Г.Е.**

Токовые характеристики сильноточной электронной пушки с многоканальным инициированием взрывной эмиссии пробоем по поверхности диэлектрика (12) . . . . . 1764

# ● Физическая электроника

**Кузьмин М.В., Митцев М.А.**

Влияние контактной разности потенциалов на вольт-амперные характеристики в сканирующей туннельной спектроскопии (13) . . . . . 1769

**Гришин С.В., Дмитриев Б.С., Разуваев Ф.П., Скороходов В.Н., Титов В.Н., Трубецков Д.И.**

Нелинейное подавление сигналов в лампе бегущей волны (13) . . . . . 1774

# ● Физика — наукам о жизни

**Кузнецова И.В., Сандугей Н.С., Гильмутдинов И.И., Гильмутдинов И.М., Сабирзянов А.Н.**

Улучшение растворения лидокаина посредством диспергирования методом быстрого расширения сверхкритического раствора (14) . . . . . 1785

**Алешин П.А., Алешин А.Н., Розова Е.Ю., Дресвянина Е.Н., Сапрыкина Н.Н., Юдин В.Е.**

Исследование электрофизических свойств композиционных волокон на основе хитозана и полипиррола для тканевой инженерии (14) . . . . . 1793

# ● Физические приборы и методы эксперимента

**Ступак М.Ф., Михайлов Н.Н., Дворецкий С.А., Макаров С.Н., Елесин А.Г., Верхогляд А.Г.**

Высокочувствительная экспрессная нелинейно-оптическая диагностика кристаллического состояния гетероструктур типа сфалерита (15) . . . . . 1799