

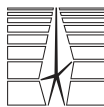
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

2025

Том 95

Вып. 1–12



Санкт-Петербург
ФТИ им. А.Ф. Иоффе

Учредители:
Федеральное государственное бюджетное учреждение
„Российская академия наук“
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе
Российской академии наук

ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

О с н о в а н в 1931 г.

Выходит 12 выпусков в год

Главный редактор
А. Г. ЗАБРОДСКИЙ

Редакционная коллегия:

*А. А. ШМИДТ (зам. главного редактора), Е. Б. АЛЕКСАНДРОВ, А. Н. АЛЕШИН, С. В. БОБАШЕВ,
А. В. БОБЫЛЬ, А. К. ВЕРШОВСКИЙ, Н. Н. ГОРЕЛЕНКОВ, С. А. ГУРЕВИЧ, В. В. ГУСАРОВ, Г. Г. ДЕНИСОВ,
М. И. ДЬЯКОНОВ, А. М. КАЛАШНИКОВА, А. В. КОЗЛОВ, Е. С. КОРНИЛОВА, З. Ф. КРАСИЛЬНИК,
А. В. КРАСИЛЬНИКОВ, В. И. КУЗНЕЦОВ, В. Е. КУРОЧКИН, Е. В. КУСТОВА, С. В. ЛЕБЕДЕВ,
С. В. МЕДВЕДЕВ, С. Л. МОЛОДЦОВ, А. В. НАЩЁКИН, В. И. НИКОЛАЕВ, Н. А. ПОКЛОНСКИЙ,
Е. М. СМЕРНОВ, Г. С. СОКОЛОВСКИЙ, С. А. ТАРАСЕНКО, В. В. ТУЧИН, В. В. УСТИНОВ,
Ю. М. ЦИРКУНОВ, А. М. ШАЛАГИН, Л. А. ШМАЁНОК, М. Л. ШМАТОВ, Г. А. ШНЕЕРСОН*

Лицензионная переводная англоязычная версия журнала
выходит в свет одновременно с русской

Санкт-Петербург
ФТИ им. А.Ф. Иоффе

© Российская академия наук, 2025
© ФТИ им. А.Ф. Иоффе, 2025
© Составление: редколлегия Журнала
технической физики, 2025

Содержание

• Теоретическая и математическая физика

Корценштейн Н.М.

Температурный режим в газокapельной смеси при наличии внутреннего источника тепла (01) 5

Усов Э.В.

Теплоемкость и число мгновенно-нормальных мод простой жидкости (01) 12

• Газы и жидкости

Синкевич О.А., Скотаренко Е.Ю., Киреева А.Н.

Модель образования капель при гомогенной конденсации паров воды в атмосфере на нейтральных и заряженных центрах (03) 18

• Плазма

Шестаков Е.А., Саврухин П.В.

Система генерации внешних резонансных магнитных полей на токамаке T-10 (04) 27

Зубарев Н.М., Зубарева О.В., Яландин М.И.

Влияние катодного усилителя поля на условия перехода электронов в режим убегания (04) 36

• Твердое тело

Даринский Б.М., Калинин Ю.Е., Каширин М.А., Кепман А.В., Сафонов К.С., Макагонов В.А., Попов И.И.

Диффузионная природа α -релаксации в аморфном полимере T20-60 (05) 45

Мадисон А.Е., Мадисон П.А.

Теория строения икосаэдрических квазикристаллов: типы упаковок (05) 56

Боднарчук Я.В., Гайнутдинов Р.В., Волк Т.Р.

Нанодоменная инженерия в тонких пленках LNOI на неполярной поверхности (05) 79

• Физическое материаловедение

Шибалов М.В., Шибалова А.А., Шевченко А.Р., Мумляков А.М., Филиппов И.А., Тархов М.А.

Исследование неоднородности свойств тонких пленок нитрида ниобия, полученных методом атомно-слоевого осаждения (06) 84

Свиридова Е.А., Васильев С.В., Гангало А.Н., Янчев А.И., Соколовский Я.С., Бурховецкий В.В., Чернявская Н.В., Ткач В.И.

Структура и механические свойства припойных лент Cu-10Ag-37Zn, полученных прокаткой и закалкой расплава (06) 90

Воронин А.С., Бриль И.И., Фадеев Ю.В., Павликов А.Ю., Симунин М.М., Волочаев М.Н., Говорун И.В., Подшивалов И.В., Макеев М.О., Михалев П.А., Паршин Б.А., Хартов С.В.

Оптические, электрические и радиоэкранирующие свойства тонких пленок на основе серебряных нанопроволок (06) 98

Ситников А.В., Калинин Ю.Е., Бабкина И.В., Никонов А.Е., Погребной Д.С., Шакуров А.Р.

Влияние электрического поля на электротранспортные свойства нанокомпозитов $(\text{Co}_{40}\text{Fe}_{40}\text{B}_{20})_x(\text{SiO}_2)_{100-x}$ (06) 107

Савиных А.С., Гаркушин Г.В., Разоренов С.В.

Фазовое превращение и прочностные свойства эвтектического свинцово-висмутового сплава в диапазоне температур 20–110°C при ударном нагружении (06) 114

• Твердотельная электроника

Чигарев С.Г., Вилков Е.А., Бышевский-Конопко О.А., Загорский Д.Л., Долуденко И.М., Панас А.И.

Динамическое излучение и поглощение THz-сигналов массивом двуслойных нанопроволок (07) 122

• Физика низкоразмерных структур

Юрасов Д.В., Шалеев М.В., Шенгуров Д.В., Перетокин А.В., Скороходов Е.В., Родякина Е.Е., Смагина Ж.В., Новиков А.В.

Формирование диэлектрических резонаторов на основе светоизлучающих Ge/Si-гетероструктур (08) 128

• Фотоника

Расмагин С.И., Красовский В.И.

Изменение оптических свойств бутылзамещенного фталоцианина цинка при взаимодействии с аммиаком (09) 136

• Акустика, акустоэлектроника

Шарфарец Б.П., Курочкин В.Е.

Численная оценка эффективности жидкостного и воздушного электрокинетических излучателей (10) 142

• Радиофизика

Скрипаль А.В., Пономарев Д.В., Шаронов В.Е.

Дефектные моды фотонного кристалла с проводящим нанослоем на изолирующей подложке (11) 150

Морозова Л.А., Савельев С.В.

Хаотическая неустойчивость колебаний в СВЧ усилителях мощности при усилении бигармонического сигнала (11) . 159

● **Электрофизика****Федянин Н.К., Дьяков А.А.**

Совершенствование схемы ионного двигателя. III. Оптимизация ионно-оптической системы (12) 165

● **Физическая электроника****Сотникова Л.В., Ханефт А.В.**

Анализ спектральной зависимости коэффициента пропускания системы пленка диоксида титана—стеклянная подложка (13) 172

● **Физические приборы и методы эксперимента**

Пасюк Н.А., Алыев Р.Р., Давиденко Н.Н., Киселев С.М., Кожин А.С., Компаниец К.Г., Конев Ю.Н., Олейник С.В., Петрухин А.А., Фахрутдинов Р.М., Целиненко М.Ю., Шутенко В.В., Яшин И.И.

Мюнография структуры энергоблока Калининской АЭС (15) 179

Андреев Е.В., Апель П.Ю., Коновалова Н.С., Окатьева Н.М., Полухина Н.Г., Садыков Ж.Т., Старков Н.И., Старкова Е.Н., Стрекалина Д.М., Чернявский М.М., Щедрина Т.В.

Термическая устойчивость стекол для детекторов тяжелых ионов (15) 188