

# Содержание

## **XXVIII Международный симпозиум „Нанозфизика и нанозлектроника“, Н. Новгород, 11–15 марта 2024 г.**

### • Радиофизика

**Худченко А.В., Рудаков К.И., Третьяков И.В., Чекушкин А.М., Мутаев И.А., Кошелец В.П.**

Разработка криогенной волноводной нагрузки для СИС смесителя с разделением боковых полос диапазона 1.1–1.4 мм (11) . . . . . 1211

### • Электрофизика

**Мурзина А.В., Ракшун Я.В., Хомяков Ю.В., Чернов В.А.**

Вставное устройство для EUV-литографии на источнике синхротронного излучения четвертого поколения (12) . . 1217

### • Физическая электроника

**Лубенченко А.В., Лубенченко О.И., Иванов Д.А., Лукьянцев Д.С., Паволоцкий А.Б., Павлов О.Н., Иванова И.В.**

Послойный анализ многослойных неоднородных ультратонких пленок с субнанометровым разрешением (13) . . 1229

**Цуканов Д.А., Рыжкова М.В.**

Исследование электрического сопротивления пленок галлия на реконструированной поверхности Si(111) (13) . . 1240

**Гарахин С.А., Антюшин Е.С., Барышева М.М., Пестов А.Е., Полковников В.Н., Плешков Р.С., Смертин Р.М., Чхало Н.И.**

Многослойные зеркала на основе Сг/Тi для рентгеновской микроскопии „в окне прозрачности воды“ (13) . . . . . 1250

**Шапошников Р.А., Загайнов Н.В., Полковников В.Н., Чхало Н.И., Гарахин С.А., Зуев С.Ю.**

Многослойные рентгеновские зеркала на основе бора для спектрального диапазона 6.7–9 нм (13) . . . . . 1260

**Плешков Р.С., Гарахин С.А., Глушков Е.И., Полковников В.Н., Чхало Е.Д., Чхало Н.И.**

Исследование структурных и отражательных характеристик короткопериодных Mo/Wc многослойных рентгеновских зеркал (13) . . . . . 1269

**Дуров К.В., Полковников В.Н., Чхало Н.И., Ахсаханян А.А., Малышев И.В.**

Многослойные структуры на основе Ni для зеркал гебелевского типа (13) . . . . . 1280

**Дуров К.В., Минеев С.М., Полковников В.Н., Чхало Н.И.**

Высокоградиентная асферизация подложек тонкопленочными покрытиями Al/Si (13) . . . . . 1288

**Артохов А.И., Морозов С.С., Петрова Д.В., Чхало Н.И., Шапошников Р.А.**

Безмасочный литограф прямого рисования. Конструкция, устройство и применение (13) . . . . . 1295

### • Физические приборы и методы эксперимента

**Малышев И.В., Реунов Д.Г., Чхало Н.И., Торопов М.Н., Пестов А.Е., Полковников В.Н., Чернышев А.К., Плешков Р.С., Казаков Е.П., Лаврушкина С.В., Голышев С.А., Поспелов А.Д., Широкова О.М.**

Корреляционная экстремальная ультрафиолетовая, ультрафиолетовая и оптическая микроскопия на базе зеркального микроскопа с аксиальной томографией (15) . . . . . 1302

**Приходько К.Е., Дементьева М.М.**

Количественный локальный анализ элементного состава материалов методом спектроскопии характеристических потерь энергии электронов в рамках просвечивающей растровой электронной микроскопии в условиях наложения линий характеристических потерь (15) . . . . . 1314

**Лопатин А.Я., Лучин В.И., Нечай А.Н., Перекалов А.А., Пестов А.Е., Реунов Д.Г., Чхало Н.И.**

Стенд для тестирования чувствительных к экстремальному ультрафиолетовому излучению фоторезистов (15) . . . . 1323

**Публикация материалов Симпозиума завершена.**

### • Твердое тело

**Сухарев А.Г., Смирнов Р.В., Таран М.Д., Кутуков А.К.**

Моделирование кинетики лазерного упрочнения титанового сплава (05) . . . . . 1331

**Кобзев В.А., Чеченин Н.Г., Авторин С.С., Воробьева Е.А., Макунин А.В.**

Ударная стойкость эпоксидных материалов, наполненных углеродными нанотрубками (05) . . . . . 1341

### • Физическое материаловедение

**Корзникова Г.Ф., Хисамов Р.Х., Назаров К.С., Халикова Г.Р., Шаяхметов Р.У., Кабиров Р.Р., Тимирязев Р.Р., Корзникова Е.А., Назарова Т.И., Мулюков Р.Р.**

Механические свойства металломатричного композита системы Al–Mg, полученного деформацией кручением под высоким давлением (06) . . . . . 1347

**Косенков Д.В., Сагадеев В.В.**

Исследование излучательной способности циркония и гафния в широком диапазоне температур (06) . . . . . 1356

**Князев Е.В., Корусенко П.М., Петрова О.В., Соколов Д.В., Поворознюк С.Н., Ивлев К.Е., Бакина К.А., Гаас В.А., Виноградов А.С.**

Межфазная адгезия в системе „МУНТ/Тi“ и ее улучшение с использованием ионно-пучковой обработки: сравнительный анализ воздействия ионов аргона и гелия (06) . . . . 1362

● **Твердотельная электроника**

**Демьяненко М.А., Марчишин И.В., Щеглов Д.В., Старцев В.В.**

Регистрация импульсного терагерцового излучения несохлаждаемыми матричными микроболометрическими приемниками (07) . . . . . 1372

● **Фотошника**

**Никитин А.А., Чекмезов К.Н., Ершов А.А., Семенов А.А., Устинов А.Б.**

Метод определения частотных зависимостей коэффициентов затухания и связи оптического микрокольцевого резонатора с прямым волноводом (09) . . . . . 1382

● **Радиофизика**

**Ивашенцева И.В., Федотов П.В., Каурова Н.С., Рыбин М.Г., Образцова Е.Д., Третьков И.В., Гольцман Г.Н.**

Детектор ИК диапазона на основе графеновых нанополос (11) . . . . . 1391

● **Физические приборы и методы эксперимента**

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

Прототип гибридного мюонного голоскопа для мюонографии крупномасштабных объектов (15) . . . . . 1398

**Иванов А.И., Соотс Р.А., Пулик А.Д., Антонова И.В.**

Гибкие мемристоры, созданные 2D-печатью из материалов на основе графена (15) . . . . . 1410