

# Содержание

**XXIV Международный симпозиум „Нанофизика и наноэлектроника“, Нижний Новгород, 10–13 марта 2020 г.** . . . . . 1787

## • Теоретическая и математическая физика

**Глаголев П.Ю., Демин Г.Д., Орешкин Г.И., Чхало Н.И., Дюжев Н.А.**

Оптимизация анодной мембранны с пристрельной мишенью в системе источников мягкого рентгеновского излучения для проведения процессов рентгеновской нанолитографии (01) . . . . . 1789

**Семенов М.Б., Кревчик В.Д., Филатов Д.О., Шоронов А.В., Шкуринов А.П., Кревчик П.В., Wang Y.H., Li T.R., Mallik A.K., Антонов Д.А., Семенов И.М.**

Особенности двумерных бифуркаций при диссипативном туннелировании электронов в массивах Au наночастиц (01) 1797

## • Атомная и молекулярная физика

**Барышева М.М., Зуев С.Ю., Лопатин А.Я., Лучин В.И., Пестов А.Е., Салащенко Н.Н., Цыбин Н.Н., Чхало Н.И.**

Перспективы использования рентгеновских трубок с автоэмиссионным катодом и „прострельным“ анодом в диапазоне мягкого рентгеновского излучения (02) . . . . . 1806

## • Плазма

**Кузин С.В., Рева А.А., Богачев С.А., Ерхова Н.Ф., Салащенко Н.Н., Чхало Н.И., Полковников В.Н.**

Применение новых типов многослойных зеркал нормального падения для целей солнечной спектроскопии вакуумного ультрафиолетового диапазона (04) . . . . . 1817

## • Твердое тело

**Миронов В.Л., Скороходов Е.В., Татарский Д.А., Пашенъкин И.Ю.**

Магнитно-резонансная силовая спектроскопия колебаний магнитного вихря (05) . . . . . 1821

**Филатов Д.О., Антонов Д.А., Антонов И.Н., Рябова М.А., Горшков О.Н.**

Исследование резонансной активации резистивного переключения в пленках ZrO<sub>2</sub>(Y) методом атомно-силовой микроскопии (05) . . . . . 1825

**Фомин Л.А., Маликов И.В., Березин В.А., Черных А.В., Логинов А.Б., Логинов Б.А.**

Зондовая микроскопия и электронно-транспортные свойства тонких эпитаксиальных пленок Mo на сапфире (05) . . . . . 1830

**Дюжев Н.А., Гусев Е.Э., Дедкова А.А., Товарнов Д.А., Махиборода М.А.**

Экспериментальное определение механических свойств анодного элемента рентгеновского литографа (05) . . . . . 1838

## • Физическое материаловедение

**Гайнутдинов Р.В., Толстыхина А.Л., Селезнева Е.В., Макарова И.П.**

Методы атомно-силовой микроскопии для исследования суперпротонных кристаллов (06) . . . . . 1843

**Абросимова Н.Д., Дроздов М.Н., Оболенский С.В.**

Возможности метода ВИМС для анализа профиля имплантированного водорода в кремнии и примесного состава структур „кремний на изоляторе“ (06) . . . . . 1850

**Плиговка А.Н., Юнин П.А., Гога А.В., Королев С.А., Горюх Г.Г., Скороходов Е.В.**

Морфология и состав дефектированных массивов ниобиевых оксидных неоднородностей, сформированных анодированием двуслойной системы Al/Nb (06) . . . . . 1854

## • Физика низкоразмерных структур

**Гурович Б.А., Приходько К.Е., Гончаров Б.В., Дементьева М.М., Кутузов Л.В., Комаров Д.А., Домантовский А.Г., Столяров В.Л., Ольшанский Е.Д.**

Влияние интегрированных сопротивлений, созданных под действием ионного облучения, на сверхпроводящие переходы нанопроводников из нитрида ниobia (08) . . . . . 1860

**Гарахин С.А., Зорина М.В., Зуев С.Ю., Михаленко М.С., Пестов А.Е., Плешков Р.А., Полковников В.Н., Салащенко Н.Н., Чхало Н.И.**

Модификация и полировка штриха голограммической дифракционной решетки пучком нейтрализованных ионов Ar (08) . . . . . 1864

**Плешков Р.С., Зуев С.Ю., Полковников В.Н., Салащенко Н.Н., Свечников М.В., Чхало Н.И., Jonnard P.**

Сглаживающий эффект Si-слоев в многослойных зеркалах Be/Al для спектрального диапазона 17–31 нм (08) . . . . . 1870

**Гарахин С.А., Барышева М.М., Вишняков Е.А., Зуев С.Ю., Кириченко А.С., Кузин С.В., Полковников В.Н., Салащенко Н.Н., Свечников М.В., Чхало Н.И.**

Широкополосные зеркала для спектрографов солнечной обсерватории „КОРТЕС“ (08) . . . . . 1876

**Смертин Р.М., Полковников В.Н., Салащенко Н.Н., Чхало Н.И., Юнин П.А., Тригуб А.Л.**

Микроструктура переходных границ в многослойных Mo/Be-системах (08) . . . . . 1884

**Полковников В.Н., Гарахин С.А., Квашенников Д.С.,  
Малышев И.В., Салащенко Н.Н., Свечников М.В.,  
Смертин Р.М., Чхало Н.И.**  
Многослойные зеркала Cr/Sc с улучшенным отражением  
для диапазона „окна прозрачности воды“ (08) . . . . . 1893

● Фотоника

**Митрофанов А.В., Попов А.В., Прокопович Д.В.**  
Трековая мембрана как фазовый тест-объект для рентгеновской  
блести спектра (09) . . . . . 1898

● Физическая электроника

**Горай Л.И., Пирогов Е.В., Соболев М.С., Поляков Н.К., Дацков А.С., Свечников М.В., Буравлев А.Д.**  
Глубокая рентгеновская рефлектометрия сверхмногомерных A3B5-структур с квантовыми ямами, выращиваемых  
методом молекулярно-пучковой эпитаксии (13) . . . . . 1906

**Зорина М.В., Кузнецов И.И., Михайленко М.С.,  
Палашов О.В., Пестов А.Е., Чхало Н.И.**  
Подготовка поверхности материалов для создания композитных оптических элементов (13) . . . . . 1913

**Гусев Н.С., Сапожников М.В., Удалов О.Г., Пащенкин И.Ю., Юнин П.А.**  
Магнитоэлектрический эффект в гибридных системах сегнетоэлектрик/ферромагнитная пленка с анизотропией типа „легкая плоскость“ и „легкая ось“ (13) . . . . . 1917

**Забродин И.Г., Зорина М.В., Касьяков И.А., Малышев И.В., Михайленко М.С., Пестов А.Е., Салащенко Н.Н., Чернышев А.К., Чхало Н.И.**  
Ионно-пучковые методики прецизионной обработки оптических поверхностей (13) . . . . . 1922

**Евсиков И.Д., Митько С.В., Глаголев П.Ю., Дюжев Н.А., Демин Г.Д.**  
Анализ эмиссии электронов с одиночного кремниевого катода в квазивакуумную (воздушную) среду методом атомно-силовой микроскопии (13) . . . . . 1931

● Физика — наукам о жизни

**Халисов М.М., Пенниайнен В.А., Подзорова С.А.,  
Тимощук К.И., Анкудинов А.В., Крылов Б.В.**  
Исследование влияния колхицина на нативные фибробласты  
методами атомно-силовой и конфокальной микроскопии (14) . . . . . 1938

● Физические приборы и методы эксперимента

**Резник А.Н., Востоков Н.В., Вдовичёва Н.К.,  
Шашкин В.И.**  
Микроволновая вольт-импедансная спектроскопия полупроводников (15) . . . . . 1944

**Анкудинов А.В., Халисов М.М.**

Измерения контактной жесткости в атомно-силовом микроскопе (15) . . . . . 1951

**Торопов М.Н., Ахсахалиян А.А., Зорина М.В., Салащенко Н.Н., Чхало Н.И., Токунов Ю.М.**

Получение гладких высокоточных поверхностей методом механического притира (15) . . . . . 1958