

## Содержание

### Специальный выпуск „Физическая оптика и спектроскопия: междисциплинарные исследования“

**Физическая оптика и спектроскопия: междисциплинарные исследования** . . . . . 531

● **Спектроскопия конденсированного состояния**

**Абдурахмонов С.Д., Горелик В.С.**

Обертонное комбинационное рассеяние света в монокристаллах танталата лития . . . . . 532

**Горелик В.С., Нечипуренко С.О., Лобойко А.А.**

Зондовая спектроскопия комбинационного рассеяния света поликристаллов ураниловых соединений . . . . . 536

**Горелик В.С., Умаров М.Ф., Войнов Ю.П.**

Комбинационное рассеяние света в хирально чистых и рацемической фазах поликристаллов триптофана и тирозина 541

**Свербиль П.П., Горелик В.С., Bi Dongxue, Fei Guang Tao, Xu Shao Hui, Gao Xu Dong**

Угловые зависимости спектров пропускания фотонно-кристаллических пленок на основе оксида алюминия . . . . . 548

● **Физическая оптика**

**Гурылева А.В., Хорохоров А.М., Латышев В.И.**

Сравнительный анализ методов решения некорректных обратных задач для многоканальной гиперспектральной . . . . . 551

**Костылёв Н.М., Колючкин В.Я., Степанов Р.О.**

Математическая модель распространения лазерного излучения в морской воде . . . . . 558

● **Голография**

**Ручка П.А., Вереникина Н.М., Гриценко И.В., Злоказов Е.Ю., Ковалев М.С., Красин Г.К., Одинокоев С.Б., Сцепуро Н.Г.**

Аппаратно-алгоритмическое обеспечение корреляционного детектирования в голографических датчиках волнового фронта . . . . . 563

● **Нелинейная оптика**

**Водчиц А.И., Горелик В.С., Орлович В.А., Апанасевич П.А.**

Нелинейная рефракция диэлектрических монокристаллов при возбуждении ультракороткими лазерными импульсами ближнего инфракрасного диапазона . . . . . 570

**Леонов С.О., Бастамова М.А., Сидоров Н.В., Палатников М.Н., Горелик В.С.**

Локализованная вторая оптическая гармоника в нелинейно-оптической керамике при фемтосекундном лазерном возбуждении . . . . . 575

● **Оптические материалы**

**Батшев В.И., Козлов А.Б., Мачихин А.С., Макеев М.О., Осипков А.С., Булатов М.Ф., Кинжагулов И.Ю., Степанова К.А.**

Упрочнение зеркальной поверхности за счет нанесения углеродной наноструктуры . . . . . 581

● **Прецизионные оптические измерения и метрология**

**Пискунов Т.С., Барышников Н.В., Животовский И.В., Сахаров А.А., Соколовский В.А.**

Методика измерения параметров вогнутых крупногабаритных асферических зеркал с помощью датчика волнового фронта . . . . . 586

**Сахаров А.А., Пискунов Т.С., Барышников Н.В., Животовский И.В., Мухина Е.Е., Вязовых М.В.**

Исследование возможности измерения радиусов зеркал приборами с датчиками волнового фронта . . . . . 594

**Жирнов А.А., Степанов К.В., Чернуцкий А.О., Федоров А.К., Нестеров Е.Т., Звелто Ч., Пнев А.Б., Карасик В.Е.**

Влияние дрейфа частоты лазера в фазочувствительной рефлектометрии . . . . . 603

● **Оптические сенсоры и преобразователи**

**Ососков Я.Ж., Чернуцкий А.О., Дворецкий Д.А., Сазонкин С.Г., Куделин И.С., Орехов И.О., Пнев А.Б., Карасик В.Е.**

Распределенный волоконно-оптический датчик температуры на основе волоконного лазера ультракоротких импульсов . . . . . 611

● **Оптика поверхностей и грани раздела**

**Носов В.Н., Каледин С.Б., Иванов С.Г., Тимонин В.И.**

Дистанционная регистрация следа судна по проявлениям на морской поверхности и приповерхностном слое морской среды и атмосферы . . . . . 616



- Биопhotоника

**Гулина Ю.С., Колючкин В.Я.**

Экспериментальные исследования модели зрительной системы человека . . . . . 622

- Прикладная оптика

**Бенуни А.А., Колючкин В.Я.**

Компенсация погрешностей модели центральной проекции в трехмерных сканерах . . . . . 631

**Спецвыпуск завершен.**

- Спектроскопия и физика атомов и молекул

**Картошкин В.А.**

Спин-обменные столкновения в системе  $K-Li$  . . . . . 639

- Спектроскопия конденсированного состояния

**Бакшт Е.Х., Артёмов К.П., Бураченко А.Г., Тарасенко В.Ф.**

Оценка соотношения энергий излучения Вавилова Черенкова и катодолуминесценции, возбуждаемых электронным пучком в алмазе . . . . . 642

- Физическая оптика

**Селина Н.В.**

Пропускание света тонким металлическим экраном с бесконечным массивом периодических нанощелей . . . . . 648

**Петрин А.Б.**

Об эффекте Гуса-Хенхена при наличии возбуждения поверхностных волн в схеме Кречмана . . . . . 654

**Балакшиев В.И., Купрейчик М.И., Манцевич С.Н.**

Дифракция света на ультразвуке в пространственно периодическом акустическом поле . . . . . 660

**Малевич В.Л., Сеницын Г.В., Розанов Н.Н.**

О фокусировке широкополосных терагерцовых импульсов 667

- Нелинейная оптика

**Сапрыкин Э.Г., Черненко А.А.**

Эффекты насыщения и самонасыщения в спектроскопии однонаправленных волн на переходы между уровнями с полным моментом  $J = 1$  . . . . . 671

**Погосян Т.Н., Денисюк И. Ю., Лай Н.Д., Леду-Рак И.**

Фоторазрушение субмикронных кристаллов DAST в пленке PMMA путем прямой лазерной записи . . . . . 683

- Оптические материалы

**Волкова Н.А., Евстропьев С.К., Никоноров Н.В., Евстропьев К.С.**

Особенности взаимодействия в водных растворах молекул поливинилпирролидона с ионами цинка и серебра по данным ИК спектроскопии . . . . . 687

- Прецизионные оптические измерения и метрология

**Dmitriev S.P., Pazgalev A.S., Petrenko M.V., Vershovskii A.K.**

All-Optical Quantum Sensor of the Magnetic Field Deflection 691

- Оптические сенсоры и преобразователи

**Матросова А.С., Евстропьев С.К., Миронов Л.Ю., Никоноров Н.В., Комаров А.В., Демидов В.В.**

Исследование волоконно-оптических элементов на основе фотоактивной полимерной композиции для сенсорных применений . . . . . 692

- Оптика поверхностей и границ раздела

**Leonov N.B.**

Effect of Near Ultraviolet Irradiation on Changes in Island Metallic Films During Thermal Annealing . . . . . 696

- Биопhotоника

**Шелаев И.В., Гостев Ф.Е., Выгодина Т.В., Лепешкевич С.В., Джагаров Б.М.**

Фемтосекундная абсорбционная спектроскопия восстановленной и окисленной форм цитохром  $c$  оксидазы: возбужденные состояния и релаксационные процессы в гемовых центрах  $a$  и  $a_3$  . . . . . 697

- Прикладная оптика

**Arslan H., Dolukan Y.B.**

Optical Penetration Depths and Fluence Distributions in Chicken Breast and Liver Tissues . . . . . 704