

Предметный указатель статей, опубликованных в «Оптическом журнале», том 87, 2020 год

000 Общие вопросы

Влияние теплофизических процессов в связанном алмазном инструменте на параметры обработки оптических материалов.

Кондратенко В.С., Кудж С.А., Кадомкин В.В., Ващенко О.А. № 5, стр. 81–88.

Characterization of interaction between ligustroflavone and bovine serum albumin. Характеризация взаимодействия лигустрофлавона с бычьим сывороточным альбумином.

Shan Sun, Zhe Yuan, Yuanqi Lu. № 6, стр. 34–42.

Управление состоянием поляризации в одномодовых оптических волокнах. Polarization control in single mode optical fibers.

Chughtai M.T., Alsaif H., bin Ali N., Bouazzi Y., S Alshammari A. № 11, стр. 68–73.

010 Оптика атмосферы и океана

Рамановские гиперспектральные технологии дистанционного зондирования углеводородных геохимических полей.

Жевлаков А.П., Беспалов В.Г., Данилов О.Б., Завьялов А.К., Ильинский А.А., Кащеев С.В., Конопелько Л.А., Мак А.А., Гришканич А.С., Елизаров В.В. № 1, стр. 16–22.

Термооптические характеристики диодно-накачиваемых Nd:YAG лазеров с керамическими и кристаллическими активными элементами.

Рябцев Г.И., Богданович М.В., Григорьев А.В., Дудиков В.Н., Лепченков К.В., Рябцев А.Г., Шпак П.В., Щемелев М.А. № 2, стр. 50–55.

Экспериментальный маломассогабаритный многоспектральный образец радиометра инфракрасного диапазона для космического мониторинга окружающей среды.

Стариченкова В.Д., Перфильев А.С., Тетерина И.В., Тульев В.С., Флейшер А.Г. № 7, стр. 80–84.

Спектро-нефелометрический метод определения метеорологической оптической дальности.

Кугейко М.М. № 8, стр. 58–62.

030 Когерентная и статистическая оптика

Оценка концентрации одностенных углеродных нанотрубок в полиэтилене спектрально-корреляционным методом.

Кизеветтер Д.В., Малюгин В.И., Борисова М.Э., Селезнев Д.А., Камалов А.М. № 1, стр. 12–15.

040 Приемники излучения

Применение эквивалентной шуму разности температур для сравнения фотоприемников сверхвысокой размерности на основе многослойных структур с квантовыми ямами.

Козлов А.И., Новоселов А.Р., Демьяненко М.А., Овсяк В.Н. № 1, стр. 37–44.

Дневное наблюдение звезд слабой яркости (8^m-10^m) и космических объектов видеокамерой с суммированием изображений.

Гаранин С.Г., Жуков И.В., Зыков Л.И., Климов А.Н., Копалкин А.В., Опёнов С.Л., Смышляев С.П., Сяндюков А.Ю. № 7, стр. 49–59.

Анализ терагерцовых характеристик остаточных изомеров пестицидов. Analysis of terahertz characteristics of pesticide residue isomers.

Liu J. № 7, стр. 73–79.

Разработка алгоритма расчета концентрации энергии инфракрасных оптических систем с учетом влияния эффекта перетекания зарядов на матричном фотоприемном устройстве.

Дрыгин Д.А., Острун А.Б. № 9, стр. 3–11.

Система стабилизации изображения с неразрушающим считыванием видеоинформации.

Малашин Д.О. № 12, стр. 43–49.

Фоторезисторы с эксклюзивией носителей заряда для спектрального диапазона 3–5 мкм из гетероэпитаксиальных структур $n - Cd_xHg_{1-x}Te$.

Филатов А.В., Сусов Е.В., Гусаров А.В., Карпов В.В. № 12, стр. 103–110.

050 Дифракция и дифракционные решетки

Математическая модель диагностирования микропористости материалов оптоволоконным датчиком с распределённой брэгговской решёткой.

Паньков А.А. № 4, стр. 3–10.

Применение спирали Корню для анализа плотности потока энергии электромагнитного излучения в области геометрической тени при проектировании защитных экранов.

Страхов С.Ю., Матвеев С.А., Сотникова Н.В. № 4, стр. 78–84.

Криволинейный оптоволоконный датчик деформаций с распределённой брэгговской решёткой в структуре полимерного композита.

Паньков А.А. № 8, стр. 3–11.

Методика расчета голограммного дисплея с учетом дифракционной эффективности объемно-фазовой голограммы.

Гуськов И.А., Муслимов Э.Р., Мельников А.Н., Гильфанов А.Р. № 11, стр. 21–30.

060 Волоконная оптика и оптическая связь

Влияние геометрических факторов на эффективность регистрации электрической искры волоконным датчиком с люминесцентной оболочкой.

Агафонова Д.С., Сидоров А.И. № 2, стр. 76–81.

Применение волоконных световодов с сердечником и оболочкой из кварца и покрытием из пластика в качестве индикаторов появления трещин в кирпичной кладке.

А. Уртадо де Мендоса-Лопес, Хотяинцев С., Гузман-Ольгин Г.Х., Эрнандес-Рейес Д.А., Лопес-Мансера Х.А., Зуньига-Браво М.А. № 2, стр. 82–87.

A polyimide-coated fiber Bragg grating sensor for monitoring of composite materials curing process. Датчик для мониторинга процессов технологической обработки композитных материалов, использующий брэгговскую решётку в волокне с полиимидной оболочкой.

Yage Zhan, Aijin Guo, Changheng Feng, Zeyu Sun, Muhuo Yu. № 8, стр. 72–78.

070 Фурье-оптика и обработка оптического сигнала

Математическая модель акустооптического коммутатора волоконно-оптических линий связи.

Мухамадиев А.А. № 4, стр. 11–18.

Динамическое оценивание фазы в интерферометрии управляемого фазового сдвига методом адаптивной фильтрации Винера.

Гуров И.П., Артемьева И.А., Капранова В.О. № 5, стр. 42–53.

080 Геометрическая оптика

Разработка высокоразрешающего объектива для системы синтеза инфракрасных изображений.

Солдатенко А.В., Верхогляд А.Г., Завьялов П.С., Ступак М.Ф.,
Максимов А.Г., Мареева Н.Е. № 2, стр. 44–49.

Проверка эффективности алгоритма стохастического параллельного градиентного спуска для юстировки двухзеркальных телескопов. Testing of the stochastic parallel gradient descent algorithm to the alignment of a two-mirror telescope.

Li Min, Liu Xin, Zhang Ang, Xian Hao. № 5, стр. 31–41.

Проекционная оптическая система с телецентрическим ходом лучей для авиационных бортовых индикаторов.

Гаршин А.С., Шукалов А.В., Москаленко А.А. № 8, стр. 41–48.

Видеоэндоскопирование рабочих лопаток паровых турбин и контроль их геометрических параметров.

Шуть Г.А., Коротаяев В.В., Пузырев Е.И., Рыжова В.А., Тимофеев А.Н., Ахмеров А.Х.,
Родикова Л.С. № 11, стр. 58–67.

090 Голография

Влияние наночастиц оксида иттрия на диэлектрические свойства и динамику формирования голографических полимерно-жидкокристаллических композитов.

Жаркова Г.М., Стрельцов С.А. № 1, стр. 30–36.

Влияние структуры объектного пучка на качество изображения, восстанавливаемого с помощью синтезированной голограммы-проектора Френеля.

Корешев С.Н., Смородинов Д.С., Старовойтов С.О., Фролова М.А. № 7, стр. 41–48.

100 Обработка изображения

Восстановление изображений, смазанных неравномерно.

Сизиков В.С., Довгань А.Н., Цепелева А.Д. № 2, стр. 56–63.

Алгоритмы автоматизации обработки результатов измерений при определении порога лазерно-индуцированного разрушения.

Ахмадуллин Р.М., Беликов А.В., Гагарский С.В., Сергеев А.Н. № 3, стр. 66–74.

Classification of maize leaf diseases based on hyperspectral imaging technology. Классификация заболеваний листьев маиса с использованием технологии гиперспектральных изображений.

Jing Xu, Teng Miao, Yuncheng Zhou, Yang Xiao, Hanbing Deng,
Ping Song, Kai Song. № 4, стр. 28–35.

Новый способ калибровки активной оптической стереосистемы, состоящей из монокулярной камеры и структурированной подсветки в виде линии.

Степанов Д.Н. № 4, стр. 52–61.

Особенности использования триангуляционных лазерных сканеров для контроля состояния железнодорожных путей.

Боронахин А.М., Ларионов Д.Ю., Подгорная Л.Н., Шалымов Р.В., Большакова А.В.
№ 5, стр. 3–12.

Вейвлет-преобразование полутонового изображения в конечном поле.

Горбачев В.Н., Казаков А.Я., Кайнарлова Е.М., Масленицкая К.Д. № 5, стр. 54–62.

Алгоритм снижения шумов изображения на основе сглаживания, использующего ориентированные модели. Directional smoothing model-based image denoising algorithm.

Zhao Xiaoming, Bai Yashuo, Liu Xin, Gao Miao, Cheng Kun,
Ma Shengcun, Dong Lei. № 5, стр. 63–76.

Depth map denoising using bilateral filter and progressive CNNs. Устранение шумов в картах глубин с использованием билатерального фильтра и прогрессивных свёрточных нейронных сетей.

Shuaihao Li, Weiping Zhu, Bin Zhang, Xinfeng Yang, Min Chen. № 6, стр. 51–56.

Комплексирование изображений в двухдиапазонной сканирующей оптико-электронной системе поиска и обнаружения браконьерского промысла.

Маркушин Г.Н., Коротаев В.В., Кошелев А.В., Самохина И.А.,
Васильев А.С., Васильева А.В., Ярышев С.Н. № 6, стр. 57–65.

Использование RGB данных оптической светлопольной микроскопии для оперативного контроля чистоты поверхности активных элементов полупроводниковых пластин в производственном планарном цикле.

Козырев А.А., Гордеева М.В., Бурцев Д.Н., Елисеева Ю.А. № 6, стр. 76–88.

Информационный критерий качества формирования и анализа изображений при бесконтактном контроле объектов.

Гуров И.П., Дайнеко М.В. № 7, стр. 9–17.

Регуляризирующий алгоритм с адаптивным стабилизатором для задачи восстановления изображений.

Сережникова Т.И. № 7, стр. 31–40.

Применение метода экзemplярной нормализации в моделях на основе глубокого обучения для задачи повторной идентификации.

Яценко А.В., Родионов С.А., Потапов А.С. № 8, стр. 52–57.

Single frame Noise2Noise: метод обучения нейронных сетей без использования эталонных данных в задаче улучшения изображения видеопоследовательности.

Бойко А.А., Малашин Р.О. № 10, стр. 5–14.

Перестройка нейронной сети и изменение стратегий операторов в процессе распознавания изображений лиц.

Жукова О.В., Васильев П.П. № 10, стр. 25–37.

Соотношение влияния оптических и акустических каналов связи на собеседников.

Жукова О.В., Щемелева О.В. № 10, стр. 38–49.

Метод улучшения изображений с помощью глубоких нейронных сетей при использовании высокоуровневой информации.

Титаренко М.А., Малашин Р.О. № 10, стр. 59–68.

Методы маскировки угрожающих изображений и электрофизиологические маркеры их неосознанного восприятия.

Хараузов А.К., Шелепин Ю.Е., Цветков О.В., Жукова О.В.,
Пронин С.В. № 10, стр. 69–80.

Глобальные и локальные механизмы восприятия «составных букв».

Шелепин Е.Ю., Скуратова К.А. № 10, стр. 81–88.

Маскировка и обнаружение скрытых сигналов в динамических изображениях.

Шелепин Ю.Е., Хараузов А.К., Жукова О.В., Пронин С.В.,
Куприянов М.С., Цветков О.В. № 10, стр. 89–102.

Измерение распределения коэффициента теплового излучения и температуры поверхности вольфрама, нагретого излучением мощного лазера.

Мантрова Ю.В., Зинин П.В., Булатов К.М., Быков А.А. № 11, стр. 10–20.

Выбор оптических материалов для многоканальных зеркально-линзовых систем с зеркалами Манжена видеокамер беспилотных миниаппаратов.

Егоренко М.П., Ефремов В.С. № 12, стр. 18–31. "

Система стабилизации изображения с неразрушающим считыванием видеoinформации.

Малашин Д.О. № 12, стр. 43–49.

Классификация изображений при помощи локальных бинарных паттернов.

Пронин С.В. №12, стр. 50–56.

Real-time and efficient eyes and mouth state detection: an artificial intelligence application based on embedded systems. Определение состояния глаз и рта в реальном масштабе времени: применение искусственного интеллекта на основе встроенных систем.

Fei Liu, Changcheng Qin, Hongliu Yu. № 12, стр. 57–66.

110 Системы, создающие изображения

Применение эквивалентной шуму разности температур для сравнения фотоприемников сверх-высокой размерности на основе многослойных структур с квантовыми ямами.

Козлов А.И., Новоселов А.Р., Демьяненко М.А., Овсяк В.Н. № 1, стр. 37–44.

Пространственно-частотные характеристики лазерных сканеров.

Соломатин В.А. № 4, стр. 19–27.

Комплексирование изображений в двухдиапазонной сканирующей оптико-электронной системе поиска и обнаружения браконьерского промысла.

Маркушин Г.Н., Коротаев В.В., Кошелев А.В., Самохина И.А., Васильев А.С., Васильева А.В., Ярышев С.Н. № 6, стр. 57–65.

Оценка влияния рассеянного излучения на качество формирования изображений в системах спектральной оптической когерентной томографии с электронным сканированием объектов.

Гуров И.П., Пименов А.Ю. № 7, стр. 18–23.

На пути к 100% видимости в безлинзовых системах получения фантомных изображений в солнечном свете. Towards 100% visibility in lensless ghost imaging with sunlight.

Karmakar S. № 7, стр. 24–30.

Дневное наблюдение звезд слабой яркости (8^m – 10^m) и космических объектов видеокамерой с суммированием изображений.

Гаранин С.Г., Жуков И.В., Зыков Л.И., Климов А.Н., Копалкин А.В., Опёнов С.Л., Смышляев С.П., Сяндюков А.Ю. № 7, стр. 49–59.

Evaluation of the quantization error in the convergence stereocameras. Оценка ошибки дискретизации в конвергенционных стереокамерах.

Sayyedbarzani S.A., Emam S.M. № 8, стр. 63–71.

Разработка и исследование цифрового фотокolorиметра.

Жбанова В.Л. № 9, стр. 24–32.

Разработка, анализ и испытания арретира затвора обзорной астрономической камеры. Astronomical survey camera shutter locking mechanism design and analysis and testing.

Zhao Bo, Liang Wei, Liu Enhai, Jiang Renkui. № 9, стр. 33–43.

Выбор оптических материалов для многоканальных зеркально-линзовых систем с зеркалами Манжена видеокамер беспилотных миниаппаратов.

Егоренко М.П., Ефремов В.С. № 12, стр. 18–31.

Многолучевая цифровая телескопическая система со сверхразрешением.

Беззубик В.В., Белашенков Н.Р., Васильев В.Н., Вдовин Г.В., Иночкин Ф.М., Соловьев О.А., Рудин Я.В. № 12, стр. 93–102.

120 Приборы, измерения и метрология

Методика измерения мощности излучения исследуемого материала и модели абсолютно черного тела для определения нормальной излучательной способности материала.

Менделеев В.Я., Качалов В.В. № 1, стр. 77–80.

Статистический анализ данных высокочувствительного лазерного поляризационно-оптического зондирования магнитных наножидкостей.

Фофанов Я.А., Манойлов В.В., Заруцкий И.В., Курапцев А.С. № 2, стр. 36–43.

Применение волоконных световодов с сердечником и оболочкой из кварца и покрытием из пластика в качестве индикаторов появления трещин в кирпичной кладке.

А. Уртадо де Мендоса-Лопес, Хотяинцев С., Гузман-Ольгин Г.Х., Эрнандес-Рейес Д.А., Лопес-Мансера Х.А., Зуньига-Браво М.А. № 2, стр. 82–87.

High-precision autofocus using double wedge splitter. Высокоточная автофокусировка с использованием двойного клиновидного светоделителя.

Yue Weng, Wenbo Jing, Bingkun Huang, Hongyang Yu, Wenjun He. № 4, стр. 44–51.

Разработка алгоритмов автоматической юстировки двухзеркального телескопа.

Мейтин В.А., Мокшанов В.Н., Олейников И.И., Бажанов Ю.В. № 4, стр. 66–77.

Оценка погрешности измерения координат маркеров на изображениях, регистрируемых стереоскопической системой.

Горевой А.В., Колючкин В.Я., Мачихин А.С. № 5, стр. 18–30.

Динамическое оценивание фазы в интерферометрии управляемого фазового сдвига методом адаптивной фильтрации Винера.

Гуров И.П., Артемьева И.А., Капранова В.О. № 5, стр. 42–53.

Линейный привод фурье-спектрометра.

Балашов А.А., Нестерук Иг.Н., Нестерук Ир.Н. № 5, стр. 77–80.

Повышение точности лидарных измерений при использовании наборных стержней в системе амортизации.

Айрапетян В.С., Куриленко Г.А., Рыков А.А. № 6, стр. 73–75.

Информационный критерий качества формирования и анализа изображений при бесконтактном контроле объектов.

Гуров И.П., Дайнеко М.В. № 7, стр. 9–17.

Многоканальный волоконно-оптический усилитель на длину волны 1653 нм для лидарного контроля содержания метана в атмосфере.

Григорьевский В.И., Тезадов Я.А. № 7, стр. 60–64.

Экспериментальный маломассогабаритный многоспектральный образец радиометра инфракрасного диапазона для космического мониторинга окружающей среды.

Стариченкова В.Д., Перфильев А.С., Тетерина И.В., Тульев В.С., Флейшер А.Г. № 7, стр. 80–84.

Разработка алгоритма расчета концентрации энергии инфракрасных оптических систем с учетом влияния эффекта перетекания зарядов на матричном фотоприемном устройстве.

Дрыгин Д.А., Острун А.Б. № 9, стр. 3–11.

Компенсация воздействия шумов окружающей среды на работу волоконно-оптического интерферометра.

Власов А.А., Плотников М.Ю., Волков А.В., Лавров В.С., Шарков И.А.,
Алейник А.С. № 9, стр. 44–53.

О возможности создания художественной лазерной миниатюры на основе метода локального окисления металлов.

Вейко В.П., Лыонг В.К., Горный С.Г., Андреева Я.М., Лутошина Д.С.,
Одинцова Г.В. № 10, стр. 103–109.

Оценивание параметров интерференционных полос частичной когерентности методом адаптивной фильтрации Винера.

Гуров И.П., Капранова В.О. № 11, стр. 31–40.

Видеоэндоскопирование рабочих лопаток паровых турбин и контроль их геометрических параметров.

Шуть Г.А., Коротаев В.В., Пузырев Е.И., Рыжова В.А., Тимофеев А.Н., Ахмеров А.Х.,
Родикова Л.С. № 11, стр. 58–67.

Управление состоянием поляризации в одномодовых оптических волокнах. Polarization control in single mode optical fibers.

Chughtai M.T., Alsaif H., bin Ali N., Bouazzi Y., S Alshammari A. № 11, стр. 68–73.

Предварительная оценка инструментальных поляризационных эффектов крупного солнечного телескопа КСТ-3.

Кукушкин Д.Е., Белан А.Р., Бахолдин А.В., Колобов Д.Ю., Чупраков С.А.,
Демидов М.Л., Васильев В.Н. № 12, стр. 3–17.

130 Интегральная оптика

Датчик концентрации сахарозы, использующий нанослой графена и улучшенный поверхностный плазмонный резонанс в матрице золотых нанопроволок, контактирующих с нанопленкой MoS₂. Sucrose concentration sensor based on MoS₂ nanofilm and Au nanowires array enhanced SPR with graphene oxide nanosheet

Li Zhiqun, Wu Xiaogang, Tong Kai, Jia Xiaopeng, Li Wenchao, Li Qiang. № 1, стр. 50–55.

140 Лазеры и оптика лазеров

Тепловыделение в эрбиевом активном элементе на фосфатном стекле при диодной лазерной накачке.

Изынеев А.А., Садовский П.И. № 1, стр. 23–29.

Оптическая когерентная томографическая ангиография в диагностике офтальмологических заболеваний. Проблемы, перспективы. Обзор.

Серебряков В.А., Бойко Э.В., Гацу М.В., Измайлов А.С., Калинин Н.А.,
Мелихова М.В., Папаян Г.В. № 2, стр. 3–35.

Термооптические характеристики диодно-накачиваемых Nd:YAG лазеров с керамическими и кристаллическими активными элементами.

Рябцев Г.И., Богданович М.В., Григорьев А.В., Дудиков В.Н., Лепченков К.В., Рябцев А.Г., Шпак П.В., Щемелев М.А. № 2, стр. 50–55.

Нарушение зарядового равновесия как причина собственного оптического пробоя диэлектрика.

Комолов В.Л. № 3, стр. 10–16.

Моделирование генерации ультракоротких импульсов в полностью волоконном кольцевом эрбиевом лазере с высококонелинейным резонатором.

Вербицкий А.В., Дворецкий Д.А., Сазонкин С.Г., Орехов И.О., Ососков Я.Ж.,
Пнёв А.Б., Денисов Л.К., Карасик В.Е. № 3, стр. 56–65.

Алгоритмы автоматизации обработки результатов измерений при определении порога лазерно-индуцированного разрушения.

Ахмадуллин Р.М., Беликов А.В., Гагарский С.В., Сергеев А.Н. № 3, стр. 66–74.

Измерение пространственных характеристик лазерного излучения YAP:Tm³⁺-лазера длиной волны генерации 1,94 мкм с применением камеры ПЗС.

Сумачев К.Э., Шарков В.В., Савикин А.П., Гришин И.А. № 5, стр. 13–17.

Поглощение света в образцах моно- и поликристаллического YAG:Nd при импульсном электронном облучении.

Емлин Р.В., Яковлев В.Ю., Куликов В.Д., Шитов В.А., Максимов Р.Н. № 5, стр. 89–95.

Гранат-неодимовый лазер с синхронизацией мод акустооптическим модулятором бегущей волны и сферическим зеркалом.

Грибанов А.В., Яковин Д.В., Яковин М.Д. № 6, стр. 3–8.

Исследование влияния магнитных полей на двухчастотный активный элемент гелий-неонового лазера.

Зоркин В.С., Чуляева Е.Г., Гомозкова Е.Ю. № 6, стр. 18–23.

Повышение точности лидарных измерений при использовании наборных стержней в системе амортизации.

Айрапетян В.С., Куриленко Г.А., Рыков А.А. № 6, стр. 73–75.

Отражение лазерного излучения от оптически анизотропного кристалла с сохранением поляризационной экстинкции.

Давыдов Б.Л. № 7, стр. 65–72.

Мощный короткоимпульсный твёрдотельный микролазер с сегментированной диодной накачкой.

Мамонов Д.Н., Климентов С.М., Державин С.И., Тимошкин В.Н.,
Кравченко Я.В., Карпов Н.В. № 8, стр. 12–20.

Измерение распределения коэффициента теплового излучения и температуры поверхности вольфрама, нагретого излучением мощного лазера.

Мантрова Ю.В., Зинин П.В., Булатов К.М., Быков А.А. №11, стр. 10–20.

150 Машинное зрение

Classification of maize leaf diseases based on hyperspectral imaging technology. Классификация заболеваний листьев маиса с использованием технологии гиперспектральных изображений.

Jing Xu, Teng Miao, Yuncheng Zhou, Yang Xiao, Hanbing Deng,
Ping Song, Kai Song № 4, стр. 28–35.

Новый способ калибровки активной оптической стереосистемы, состоящей из монокулярной камеры и структурированной подсветки в виде линии.

Степанов Д.Н. № 4, стр. 52–61.

Применение метода экземплярной нормализации в моделях на основе глубокого обучения для задачи повторной идентификации.

Яценко А.В., Родионов С.А., Потапов А.С. № 8, стр. 52–57.

Evaluation of the quantization error in the convergence stereocameras. Оценка ошибки дискретизации в конвергенционных стереокамерах.

Sayyedbarzani S.A., Emam S.M. № 8, стр. 63–71.

Single frame Noise2Noise: метод обучения нейронных сетей без использования эталонных данных в задаче улучшения изображения видеопоследовательности.

Бойко А.А., Малашин Р.О. № 10, стр. 5–14.

Метод улучшения изображений с помощью глубоких нейронных сетей при использовании высокоуровневой информации.

Титаренко М.А., Малашин Р.О. № 10, стр. 59–68.

База данных ORDSLAM для сравнения эффективности RGB-D SLAM-алгоритмов вне помещения.

Пономарев С.В., Дроздов С.А. № 12, стр. 32–42.

160 Материалы

Тепловыделение в эрбиевом активном элементе на фосфатном стекле при диодной лазерной накачке.

Изыннеев А.А., Садовский П.И. № 1, стр. 23–29.

Оптические и структурные свойства пленок $ZnS_{0,5}Se_{0,5}$ и интерференционные фильтры на их основе.

Котликов Е.Н., Тропин А.Н. № 1, стр. 56–61.

Оптические свойства плёнок из сложных фторидов, полученных методом электронно-лучевого испарения.

Глебов В.Н., Горячук И.О., Дуброва Г.А., Малютин А.М., Соколов В.И. № 2, стр. 64–68.

Исследование люминесценции ниобата кальция, активированного неодимом.

Москвитина Е.А., Воробьев В.А. № 3, стр. 75–79.

Поглощение света в образцах моно- и поликристаллического YAG:Nd при импульсном электронном облучении.

Емлин Р.В., Яковлев В.Ю., Куликов В.Д., Шитов В.А., Максимов Р.Н. № 5, стр. 89–95.

Создание и применение нетрадиционных оптических материалов с повышенной радиационной устойчивостью.

Агринский М.В., Волынкин В.М., Старцев В.В., Шаров А.А. № 5, стр. 96–99.

Отражение лазерного излучения от оптически анизотропного кристалла с сохранением поляризационной экстинкции.

Давыдов Б.Л. № 7, стр. 65–72.

Исследование инфракрасных спектров полимерного композитного материала, подвергнутого воздействию гамма-излучения.

Нуруллаев Э.М., Хищенко Л.Л., Астафьева С.А. № 9, стр. 70–75.

Позиционно-чувствительный датчик искры со спектральным преобразованием излучения.

Сидоров А.И., Лисенкова А.Е., Цепиш В.П., Горяинов В.С. № 9, стр. 82–87.

170 Медицинская оптика и биотехнологии

Разработка программно-аппаратного измерительного комплекса сбора, детектирования и обработки фотоплетизмограмм.

Карасева Е. № 1, стр. 45–49.

Оптическая когерентная томографическая ангиография в диагностике офтальмологических заболеваний. Проблемы, перспективы. Обзор.

Серебряков В.А., Бойко Э.В., Гацу М.В., Измайлов А.С., Калинин Н.А., Мелихова М.В., Папаян Г.В. № 2, стр. 3–35.

Оптический анализ костной ткани методом спектроскопии комбинационного рассеяния при экспериментальном остеопорозе и его коррекции с помощью аллогенного гидроксиапатита.

Тимченко Е.В., Тимченко П.Е., Писарева Е.В., Власов М.Ю., Волова Л.Т., Федотов А.А., Федорова Я.В., Тюмченкова А.С., Романова Д.А., Даниэль М.А., Субатович А.Н. № 3, стр. 37–45.

Оценка влияния рассеянного излучения на качество формирования изображений в системах спектральной оптической когерентной томографии с электронным сканированием объектов.

Гуров И.П., Пименов А.Ю. № 7, стр. 18–23.

Фотофизические аспекты кроссликинга роговицы. Проблемы и перспективы (обзор).

Серебряков В.А., Бойко Э.В., Маслов В.Г., Мелихова М.В.,

Папаян Г.В. № 8, стр. 21–40.

Перестройка нейронной сети и изменение стратегий операторов в процессе распознавания изображений лиц.

Жукова О.В., Васильев П.П. № 10, стр. 25–37.

Соотношение влияния оптических и акустических каналов связи на собеседников.

Жукова О.В., Щемелева О.В. № 10, стр. 38–49.

Влияние облучения в видимом и ближнем инфракрасном диапазонах спектра на двигательную активность инфузорий.

Петрищев Н.Н., Чистякова Л.В., Струй А.В., Файзуллина Д.Р.,

Папаян Г.В. № 11, стр. 41–52.

Автоматическое оценивание давления крови человека на основе совместного анализа морфологических и спектральных параметров фотоплетизмограммы.

Залуская В.С., Карасева Е.А., Луцив В.Р. № 12, стр. 67–75.

180 Микроскопия

Оценивание параметров интерференционных полос частичной когерентности методом адаптивной фильтрации Винера.

Гуров И.П., Капранова В.О. № 11, стр. 31–40.

190 Нелинейная оптика

Универсальный характер разрушения конденсированных сред мощным терагерцовым излучением и критерий Аббе.

Макин В.С., Макин Р.С. № 1, стр. 3–11.

Температурные дисперсии показателей преломления и коэффициентов поглощения кристаллов ниобатов калия и лития, активированных ионами иттербия, эрбия и хрома, в терагерцовом диапазоне частот.

Галуцкий В.В., Ивашко С.С. № 1, стр. 62–68.

Субволновой характер упорядоченного разрушения конденсированных сред циркулярно поляризованным ультракороткоимпульсным лазерным излучением.

Макин В.С., Пестов Ю.И., Макин Р.С. № 3, стр. 17–27.

200 Оптические вычисления

Статистический анализ данных высокочувствительного лазерного поляризационно-оптического зондирования магнитных наножидкостей.

Фофанов Я.А., Манойлов В.В., Заруцкий И.В., Курапцев А.С. № 2, стр. 36–43.

Пространство описания зрительной сцены в искусственных и биологических нейронных сетях.

Малахова Е.Ю. № 10, стр. 50–58.

220 Проектирование и производство оптики

Разработка атермализованного объектива для системы контроля крупногабаритных объектов.

Миннигазимов Р.И., Митрофанов С.С. № 4, стр. 36–43.

Проверка эффективности алгоритма стохастического параллельного градиентного спуска для юстировки двухзеркальных телескопов. Testing of the stochastic parallel gradient descent algorithm to the alignment of a two-mirror telescope.

Li Min, Liu Xin, Zhang Ang, Xian Hao. № 5, стр. 31–41.

Влияние теплофизических процессов в связанном алмазном инструменте на параметры обработки оптических материалов.

Кондратенко В.С., Кудж С.А., Кадомкин В.В., Ващенко О.А. № 5, стр. 81–88.

Оптическая система малогабаритного широкоугольного солнечного датчика.

Колосов М.П., Гебгарт А.Я., Лобанов Д.Ю., Зензинов С.Ю.,
Цымбал Г.Л. № 6, стр. 66–72.

Проекционная оптическая система с телецентрическим ходом лучей для авиационных бортовых индикаторов.

Гаршин А.С., Шукалов А.В., Москаленко А.А. № 8, стр. 41–48.

Основные пробные стёкла как эталонные мастер-матрицы для серийного и массового производства сферических зеркал и линз.

Лукин А.В., Мельников А.Н. № 8, стр. 49–51.

Разработка, анализ и испытания арретира затвора обзорной астрономической камеры. Astronomical survey camera shutter locking mechanism design and analysis and testing.

Zhao Bo, Liang Wei, Liu Enhai, Jiang Renkui. № 9, стр. 33–43.

Сверххроматическая четвертьволновая пластина для видимого диапазона спектра. A study on superachromatism of quarter-wave retarder for visible range of spectrum.

Mukhopadhyay N., Saha A., Bhattacharya K. № 11, стр. 3–9.

Малогабаритная система кругового обзора с компенсатором смаза изображения для инфракрасного диапазона спектра на основе многосегментных оптических клиньев.

Павлов Н.И., Прилипко А.Я., Старченко А.Н. № 11, стр. 53–57.

230 Оптические устройства

Датчик концентрации сахарозы, использующий нанослой графена и улучшенный поверхностный плазмонный резонанс в матрице золотых нанопроволок, контактирующих с нанопленкой MoS₂. Sucrose concentration sensor based on MoS₂ nanofilm and Au nanowires array enhanced SPR with graphene oxide nanosheet.

Li Zhiquan, Wu Xiaogang, Tong Kai, Jia Xiaopeng, Li Wenchao, Li Qiang. № 1, стр. 50–55.

Математическая модель акустооптического коммутатора волоконно-оптических линий связи.

Мухамадиев А.А. № 4, стр. 11–18.

Однолучевой лазерный измеритель угла наклона поверхности при посадке вертолётa.

Нгуен В. Ч., Нгуен Д. Т., Лебедько Е. Г. № 4, стр. 62–65.

Разработка алгоритмов автоматической юстировки двухзеркального телескопа.

Мейтин В.А., Мокшанов В.Н., Олейников И.И., Бажанов Ю.В. № 4, стр. 66–77.

Импульсная модуляция многоцветного излучения аргонового лазера.

Котов В.М., Аверин С.В., Булюк А.Н., Воронко А.И., Житов В.А.,
Тихомиров С.А. № 7, стр. 3–8.

Основные пробные стёкла как эталонные мастер-матрицы для серийного и массового производства сферических зеркал и линз.

Лукин А.В., Мельников А.Н. № 8, стр. 49–51.

Разработка и исследование цифрового фотокolorиметра.

Жбанова В.Л. № 9, стр. 24–32.

Электрооптический модулятор направленной связи на основе поверхностных плазмон-поляритонов для кольцевых оптических сетей на кристалле. Directional coupling surface plasmon polaritons electro-optic modulator for optical ring networks-on-chip.

Zhi-Xun Liang, Chuan-Pei Xu, Ai-Jun Zhu, Cong Hu, She-Hui Du,
Chun-Xia Zhao. № 9, стр. 54–69.

Сверххроматическая четвертьволновая пластина для видимого диапазона спектра. A study on superachromatism of quarter-wave retarder for visible range of spectrum.

Mukhopadhyay N., Saha A., Bhattacharya K. № 11, стр. 3–9.

Методика расчета голограммного дисплея с учетом дифракционной эффективности объемно-фазовой голограммы.

Гуськов И.А., Муслимов Э.Р., Мельников А.Н., Гильфанов А.Р. № 11, стр. 21–30.

Фоторезисторы с эксклюзивией носителей заряда для спектрального диапазона 3–5 мкм из гетероэпитаксиальных структур $n - \text{Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$.

Филатов А.В., Сусов Е.В., Гусаров А.В., Карпов В.В. № 12, стр. 103–110.

240 Приповерхностные оптические явления

Электрооптический модулятор направленной связи на основе поверхностных плазмон-поляритонов для кольцевых оптических сетей на кристалле. Directional coupling surface plasmon polaritons electro-optic modulator for optical ring networks-on-chip.

Zhi-Xun Liang, Chuan-Pei Xu, Ai-Jun Zhu, Cong Hu, She-Hui Du,
Chun-Xia Zhao. № 9, стр. 54–69.

Изменение шероховатости поверхности оптических стекол во влажной атмосфере.

Парамонова О.Л., Шардаков Н.Т., Кручинин Д.Ю. № 9, стр. 76–81.

250 Оптоэлектроника

Синтез оптической системы преобразователя пучка лазерного излучения на основе асферических линз из полимерных материалов.

Екименкова А.С., Орехова М.К., Вознесенская А.О., Васильев В.Н. № 11, стр. 88–94.

260 Физическая оптика

Универсальный характер разрушения конденсированных сред мощным терагерцовым излучением и критерий Аббе.

Макин В.С., Макин Р.С. № 1, стр. 3–11.

Разработка высокоразрешающего объектива для системы синтеза инфракрасных изображений.

Солдатенко А.В., Верхогляд А.Г., Завьялов П.С., Ступак М.Ф.,
Максимов А.Г., Мареева Н.Е. № 2, стр. 44–49.

Субволновой характер упорядоченного разрушения конденсированных сред циркулярно поляризованным ультракороткоимпульсным лазерным излучением.

Макин В.С., Пестов Ю.И., Макин Р.С. № 3, стр. 17–27.

High-precision autofocus using double wedge splitter. Высокоточная автофокусировка с использованием двойного клиновидного светоделиителя.

Yue Weng, Wenbo Jing, Bingkun Huang, Hongyang Yu, Wenjun He. № 4, стр. 44–51.

Generation of high-quality non-diffracting beams using spatial filtering. Генерация высококачественных недифрагирующих пучков с использованием пространственной фильтрации.

Zhang Ying, Ke Fan, Jianzhong Luo, Wei Yan. № 6, стр. 9–17.

На пути к 100% видимости в безлинзовых системах получения фантомных изображений в солнечном свете. Towards 100% visibility in lensless ghost imaging with sunlight.

Кармакар S. № 7, стр. 24–30.

280 Дистанционные измерения

Разработка программно-аппаратного измерительного комплекса сбора, детектирования и обработки фотоплетизмограмм.

Карасева Е. № 1, стр. 45–49.

Пространственно-частотные характеристики лазерных сканеров.

Соломатин В.А. № 4, стр. 19–27.

Модифицированный метод ортогональной проекции для выявления объектов в многоспектральном анализе.

Герус А.В., Панова О.Ю., Саворский В.П. № 6, стр. 43–50.

Многоканальный волоконно-оптический усилитель на длину волны 1653 нм для лидарного контроля содержания метана в атмосфере.

Григорьевский В.И., Тезадов Я.А. № 7, стр. 60–64.

Компенсация воздействия шумов окружающей среды на работу волоконно-оптического интерферометра.

Власов А.А., Плотников М.Ю., Волков А.В., Лавров В.С., Шарков И.А.,
Алейник А.С. № 9, стр. 44–53.

Позиционно-чувствительный датчик искры со спектральным преобразованием излучения.

Сидоров А.И., Лисенкова А.Е., Цепиш В.П., Горяинов В.С. № 9, стр. 82–87.

Малогабаритная система кругового обзора с компенсатором смаза изображения для инфракрасного диапазона спектра на основе многосегментных оптических клиньев.

Павлов Н.И., Прилипко А.Я., Старченко А.Н. № 11, стр. 53–57.

Приемная система импульсного лазерного дальномера

Головков В.А., Потапова Н.И., Руденко П.Н., Страдов Б.Г. № 11, стр. 74–80.

Автоматическое оценивание давления крови человека на основе совместного анализа морфологических и спектральных параметров фотоплетизмограммы.

Залуская В.С., Карасева Е.А., Луцив В.Р. № 12, стр. 67–75.

290 Рассеяние

Оценка концентрации одностенных углеродных нанотрубок в полиэтилене спектрально-корреляционным методом.

Кизеветтер Д.В., Малюгин В.И., Борисова М.Э., Селезнев Д.А.,
Камалов А.М. № 1, стр. 12–15.

Оптические свойства дентина зуба человека при иммерсии *in vitro* в глюкозе и кинетика этого процесса.

Селифонов А.А., Тучин В.В. № 3, стр. 46–55.

Модели реального времени импульсных отражательных характеристик 3D объектов в однопозиционной системе лазерной локации.

Лабунец Л.В., Борзов А.Б., Ахметов И.М. № 9, стр. 12–23.

Рамановские гиперспектральные технологии дистанционного зондирования углеводородных геохимических полей.

Жевлаков А.П., Беспалов В.Г., Данилов О.Б., Завьялов А.К.,
Ильинский А.А., Кащеев С.В., Конопелько Л.А., Мак А.А.,
Гришканич А.С., Елизаров В.В. № 1, стр. 16–22.

Температурные дисперсии показателей преломления и коэффициентов поглощения кристаллов ниобатов калия и лития, активированных ионами иттербия, эрбия и хрома, в терагерцовом диапазоне частот.

Галуцкий В.В., Ивашко С.С. № 1, стр. 62–68.

Влияние фотонной обработки тонких плёнок рутила с квантовыми точками сульфида кадмия на формирование условий для разделения неравновесных носителей заряда.

Куцев С.Б., Латышев А.Н., Леонова Л.Ю., Попова Е.В., Овчинников О.В.,
Смирнов С.М. № 2, стр. 69–75.

Оптические свойства J-агрегатов псевдоизоцианинового красителя на неоднородных островковых пленках.

Набиуллина Р.Д., Старовойтов А.А., Гладских И.А. № 3, стр. 3–9.

Оптические свойства дентина зуба человека при иммерсии *in vitro* в глюкозе и кинетика этого процесса.

Селифонов А.А., Тучин В.В. № 3, стр. 46–55.

Characterization of interaction between ligustroflavone and bovine serum albumin. Характеризация взаимодействия лигустрофлавона с бычьим сывороточным альбумином.

Shan Sun, Zhe Yuan, Yuanqi Lu. № 6, стр. 34–42.

Анализ терагерцовых характеристик остаточных изомеров пестицидов. Analysis of terahertz characteristics of pesticide residue isomers.

Liu J. № 7, стр. 73–79.

Исследование инфракрасных спектров полимерного композитного материала, подвергнутого воздействию гамма-излучения.

Нуруллаев Э.М., Хищенко Л.Л., Астафьева С.А. № 9, стр. 70–75.

310 Тонкие пленки

Оптические и структурные свойства пленок $ZnS_{0,5}Se_{0,5}$ и интерференционные фильтры на их основе.

Котликов Е.Н., Тропин А.Н. № 1, стр. 56–61.

Оптические свойства плёнок из сложных фторидов, полученных методом электронно-лучевого испарения.

Глебов В.Н., Горячук И.О., Дуброва Г.А., Малютин А.М., Соколов В.И. № 2, стр. 64–68.

Влияние фотонной обработки тонких плёнок рутила с квантовыми точками сульфида кадмия на формирование условий для разделения неравновесных носителей заряда.

Куцев С.Б., Латышев А.Н., Леонова Л.Ю., Попова Е.В., Овчинников О.В.,
Смирнов С.М. № 2, стр. 69–75.

Оптические свойства J-агрегатов псевдоизоцианинового красителя на неоднородных островковых пленках.

Набиуллина Р.Д., Старовойтов А.А., Гладских И.А. № 3, стр. 3–9.

Синтез ахроматических антиотражающих покрытий.

Котликов Е.Н. № 11, стр. 81–87.

320 Оптика сверхбыстрых процессов

Нарушение зарядового равновесия как причина собственного оптического пробоя диэлектрика.

Комолов В.Л. № 3, стр. 10–16.

Моделирование генерации ультракоротких импульсов в полностью волоконном кольцевом эрбиевом лазере с высоконелинейным резонатором.

Вербицкий А.В., Дворецкий Д.А., Сазонкин С.Г., Орехов И.О., Ососков Я.Ж.,
Пнёв А.Б., Денисов Л.К., Карасик В.Е. № 3, стр. 56–65.

330 Зрение и цвет

Аномалия восприятия длины наклонных линий.

Бондарко В.М., Солнушкин С.Д., Чихман В.Н. № 1, стр. 69–76.

Оценка погрешности измерения координат маркеров на изображениях, регистрируемых стереоскопической системой.

Горевой А.В., Колочкин В.Я., Мачихин А.С. № 5, стр. 18–30.

Подавление непрерывных шумов фоторецепторов – палочек под действием отрицательной обратной связи, формируемой горизонтальной клеткой.

Васильев В.Н., Тибилов А.С., Шелепин Ю.Е. № 6, стр. 24–33.

Различия в опознании фрагментированных зашумлённых и незашумлённых изображений, выявленные при моделировании.

Бондарко В.М., Чихман В.Н. № 10, стр. 15–24.

Пространство описания зрительной сцены в искусственных и биологических нейронных сетях.

Малахова Е.Ю. № 10, стр. 50–58.

Методы маскировки угрожающих изображений и электрофизиологические маркеры их неосознанного восприятия.

Хараузов А.К., Шелепин Ю.Е., Цветков О.В., Жукова О.В.,
Пронин С.В. № 10, стр. 69–80.

Глобальные и локальные механизмы восприятия «составных букв».

Шелепин Е.Ю., Скуратова К.А. № 10, стр. 81–88.

Маскировка и обнаружение скрытых сигналов в динамических изображениях.

Шелепин Ю.Е., Хараузов А.К., Жукова О.В., Пронин С.В., Куприянов М.С.,
Цветков О.В. № 10, стр. 89–102.

Формирование сигнала биполяра палочек при малых освещённостях.

Тибилов А.С., Васильев В.Н. № 12, стр. 76–83.

«Исчезающие» оптоотипы и объективное измерение остроты зрения человека.

Моисеенко Г.А., Пронин С.В., Жильчук Д.И., Коскин С.А.,
Шелепин Ю.Е. № 12, стр. 84–92.

340 Оптика рентгеновских лучей

Фотофизические аспекты кроссликинга роговицы. Проблемы и перспективы (обзор).

Серебряков В.А., Бойко Э.В., Маслов В.Г., Мелихова М.В., Папаян Г.В. № 8, стр. 21–40.

Влияние облучения в видимом и ближнем инфракрасном диапазонах спектра на двигательную активность инфузорий.

Петрищев Н.Н., Чистякова Л.В., Струй А.В., Файзуллина Д.Р.,
Папаян Г.В. № 11, стр. 41–52.

Динамика лазерно-индуцированного формирования микроконусов на германии в окислительной атмосфере и вакууме.

Пестов Ю.И. № 3, стр. 28–36.

О возможности создания художественной лазерной миниатюры на основе метода локального окисления металлов.

Вейко В.П., Лыонг В.К., Горный С.Г., Андреева Я.М., Лутошина Д.С.,
Одинцова Г.В. № 10, стр. 103–109.

Personalia

Инна Михайловна Белоусова

№ 11, стр. 95–97.

MEMORIA

Памяти Бориса Ивановича УТЕНКОВА (1938–2020).

№ 3, стр. 80–81.

Памяти Михаила Михайловича МИРОШНИКОВА (1926–2020).

№ 7, стр. 85–88.

Памяти Марата Самуиловича СОСКИНА (1929–2020).

№ 8, стр. 79–80.

Памяти Виктора Исаевича ГОВАРДОВСКОГО (1939–2020).

№ 9, стр. 88–89.

Памяти Сергея Владимировича НЕМИЛОВА (1939–2020).

№ 12, стр. 111–112.

ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

- **Определение малых остаточных ошибок коррекции атмосферных фазовых искажений с учетом пространственно-временных ограничений адаптивной оптической системы**

Афонин Г.И., Кошкарлов А.С., Мальцев Г.Н.

РАСЧЕТ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- **Описание деформации детали некруглой формы полиномами Цернике по известному профилю поверхности**

Иванова Т.В., Завгородний Д.С.

- **Разработка крупноапертурного длиннофокусного объектива с изменением фокусного расстояния путем дискретного переключения линзовой компоненты**

Design of a zoom telescope optical system with large aperture, long focal length, and wide field of view via a catadioptric switching solution

Zhang Z., Zheng W., Gong D., Li H.

- **Декомпозиция формы деформируемого зеркала по функциям влияния приводов с ограничениями на диапазон**

Федосеев В.Н.

ОПТИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

- **Влияние лазерной помехи на обнаружительные возможности инфракрасной оптико-электронной системы наблюдения**

Павлов Н.И., Резунков Ю.А.

- **Дифракционные решетки с поверхностным микрорельефом из оптически анизотропного материала**

Беляев В.В., Соломатин А.С., Kumar S., Чаусов Д.Н.,
Беляев А.А., Маргарян А.Л., Акопян Н.Г.

- **Высококчувствительные волоконные датчики на основе встроенных интерферометров Маха–Цендера и Фабри–Перо**

High sensitivity sensors based on open cavity in-fiber Fabry–Perot and Mach–Zehnder interferometers

Ma Q., Li L., Wei F., Sun J., Yu F., Huang J., Gu X., Ma Y.

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

- **Использование результатов биометрии в оптическом расчете параксиальных характеристик глаз индивидуумов с эмметропией**

Олюнин В.В., Руховец А.Г., Черкасова Д.Н.

ОПТИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ

- **Исследование разрушения гибридных фотоприемников инфракрасного диапазона при многократных циклах охлаждения до температуры жидкого азота интерференционным методом**

Новоселов А.Р., Алдохин П.А., Добровольский П.П., Маточкин А.Е.

- **Исследования поверхности оптических стекол методом интерферометрии белого света**

Парамонова О.Л., Шардаков Н.Т., Кручинин Д.Ю.