

ИНФОРМАЦИЯ

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ И КРАТКИХ СООБЩЕНИЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА» ЗА 1998 г.

ВЫПУСК 1

РАССЕЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Мельникова И.Н. Вертикальный профиль спектральных коэффициентов рассеяния и поглощения слоистой облачности. 1. Теория	5
Наац Э.И., Боровой А.Г., Оппель У.Г. Расчет характеристик рассеяния света несферическими частицами произвольной формы	12

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Боуазза С., Зумпф Б., Киссель А., Кронфельд Х.-Д., Пономарев Ю.Н., Трифонова Н.Н. Использование результатов измерения сдвигов линий поглощения для определения поляризуемости NO ₂ в состоянии 001	17
Сулакшина О.Н., Борков Ю.Г. Производные функции дипольного момента изотопических модификаций озона	22

ТУРБУЛЕНТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Кандидов В.П., Тамаров М.П., Шленов С.А. Влияние внешнего масштаба атмосферной турбулентности на дисперсию смещений центра тяжести лазерного пучка	27
--	----

НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Чистякова Е.К. Влияние резонансных свойств прозрачных частиц на порог вынужденного рассеяния Мандельштама–Бриллюэна	34
Букатый, В.И. Гаськова О.В. Генерация акустических возмущений при оптическом пробое воздуха излучением неодимового лазера	43

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Креков Г.М., Крекова М.М. Структура сигнала орбитального лидара, отраженного верхней кромкой облаков. Ч.1. Оптически однородные облака	46
Креков Г.М., Крекова М.М. Структура сигнала орбитального лидара, отраженного верхней кромкой облаков. Ч. 2. Оптически неоднородные облака	51
Самойлова С.В., Балин Ю.С., Крекова М.М. Учет эффектов многократного рассеяния при восстановлении оптических параметров облаков по данным зондирования из космоса	55
Лукин Л.Р., Матюшенко В.А., Воробьев В.В. Гидрооптическая структура вод восточной части Белого моря	61
Красненко Н.П., Шаманаева Л.Г. Структурная характеристика температуры и внешний масштаб атмосферной турбулентности по данным акустического зондирования	65
Комаров В.С., Креминский А.В., Ломакина Н.Я., Воробьев В.И. Об оценке требуемого количества пролетов ИСЗ для успешного обзора земной поверхности из космоса при ее закрытии облачностью в момент первого пролета	71

АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Огородников Б.И., Скитович В.И., Хабаров В.И., Шарипов А.Г. Характеристики автономного изокинетического пробоотборника аэрозоль в широком диапазоне скоростей ветра	75
---	----

МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ.

ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Протасов К.Т. Выделение полей облачности на космических снимках алгоритмом сегментации, основанным на классификации и распознавании образов	79
Обвинцева Л.А., Гутман Э.Е., Губанова Д.П. Применение полупроводникового метода для исследования фотохимических реакций с участием хлора и его кислородных соединений	86
Фабриков А.В., Алдошина О.И. Моделирование дифракционных полей на выходе слабо сфокусированной оптической системы с аксиконом	91
Информация	96

ВЫПУСК 2–3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

под редакцией доктора технических наук **Г.С. Евтушенко**
(по материалам конференции «Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул», «ИЛПАМ-97», 22–26 сентября 1997 г., Томск)

Предисловие	99
Осипов В.В., Орлов А.Н., Баянов К.В., Лосев В.Ф. Формирование основной моды излучения импульсно-периодического ХеСl-лазера и уменьшение ее расходимости	100
Багаев С.Н., Жуников А.А., Ражев А.М. Увеличение эффективности эксимерных ArF- и KrF-лазеров на основе буферного газа Не	105
Карелин А.В., Симаква О.В. Кинетическая модель ИК-лазера с ядерной накачкой на смеси Не–Не–Ссl ₄	110
Осипов В.В., Иванов М.Г., Лисенков В.В., Беляков И.И. Влияние водорода на характеристики активной среды СО ₂ -лазера	116

Боровков В.В., Воронов С.Л., Лажинцев Б.В., Нор-Аревян В.А., Федоров Г.И. CO ₂ -лазер на основе трехэлектродной схемы формирования разряда	119
Андраманов А.В., Боровков В.В., Воронов С.Л. Исследование оптических неоднородностей в трехэлектродном электроразрядном ХеСl-лазере	125
Боровков В.В., Воронов С.Л., Лажинцев Б.В., Нор-Аревян В.А., Федоров Г.И. Формирование разряда в трехэлектродном ХеСl-лазере в режиме предварительного размножения электронов	131
Федоров А.И. Новые перспективы развития малогабаритных N ₂ -лазеров	135
Винклер Р., Горчаков С.Л., Лоффхаген Д. Одномерная модель стабилизированного электроразрядного ХеСl*-лазера	141
Иванов Н.Г., Лосев В.Ф., Наац Э.И., Рыжов В.В., Турчановский И.Ю., Ястремский А.Г. ХеСl-лазер с энергией генерации 200 Дж	145
Бычков Ю.И., Макаров М.К., Ямпольская С.А., Ястремский А.Г. 0D модель ХеСl-лазера. Проблема оптимизации разряда накачки	149
Бычков Ю.И., Ястремский А.Г. Развитие неоднородности в разряде накачки ХеСl-лазера	155
Абдуллин Э.Н., Ковальчук Б.М., Орловский В.М., Панченко А.Н., Рыжов В.В., Скакун В.С., Соснин Э.А., Тарасенко В.Ф., Турчановский И.Ю. Распределение энергии излучения в выходном пучке широкоапертурных лазеров, возбуждаемых радиально сходящимся пучком электронов	160
Казанцев С.Г. Эволюция дефектной структуры ШГК при пластической деформации крупногабаритных заготовок окон широкоапертурных СО ₂ -лазеров	166
Латуш Е.Л., Чеботарев Г.Д., Васильченко А.В. Импульсные катафорезные лазеры на парах кадмия и стронция	171
Колосов В.В., Троицкий В.О. Теоретическое и экспериментальное исследование когерентных свойств излучения лазера на парах меди	176
Карпухин В.Т., Маликов М.М. Использование лазера на парах меди для получения ультрафиолетового излучения	181
Воронов В.И., Полуниин Ю.П., Солдатов А.Н., Кирилов А.Е., Шумейко А.С., Юдин Н.А. Лазер на парах бромида меди с воздушным охлаждением и средней мощностью генерации 10–15 Вт	187
Ищенко А.А. Активные лазерные среды на основе полиметиновых красителей	189
Корягина Е.Л., Архиреев В.П. Влияние химической структуры полимерной матрицы на стойкость введенного в нее лазерного красителя к воздействию внешних факторов	194
Николаев С.В., Пожар В.В. Дихроизм коэффициента усиления активной среды лазеров на красителях с поляризованным излучением	198
Карелин А.В., Широков Р.В. Оптимальные условия генерации УФ-лазера с ядерной накачкой на смеси He–Cd–CCl ₄	202
Тер-Аветисян С.А., Папанян В.О. Послесвечение ВУФ-линий ионов цезия и рубидия в смесях с инертными газами	207
Юдин Н.А. Устойчивость работы тиратрона в разрядном контуре лазеров на самоограниченных переходах	213
Бойко В.М., Малов А.Н. Эксимерные лазеры для диагностики аэродинамических потоков	216
Тихомиров И.А., Власов В.А., Мышкин В.Ф., Отт А.Я. Применение лазерных систем для исследования изменения дисперсности гетерогенных плазменных потоков	220
Садыков Н.Р., Садыкова М.О. Распространение сверхкоротких импульсов в нелинейных диспергирующих средах при наличии поглощения	223
Тищенко В.Н. Лазерно-микроволновый разряд для управления полетом сверхзвуковых тел	228
Кистнев Ю.В., Пономарев Ю.Н., Булатова И.А. Пропускание нелинейно поглощающей двухсекционной газовой ячейки	234
Привалов В.Е., Шеманин В.Г. Параметры флуоресцентного лидара для зондирования молекулярного йода в атмосфере	237
Воронов В.И., Солдатов А.Н., Суханов В.Б., Юдин Н.А. Медицинская установка на базе лазера на парах меди для дерматологии	240
Евтушенко В.А., Удалый И.Ф. Заживление экспериментальных ран у интактных животных и животных-опухоленосителей под влиянием излучения лазера на парах меди	243
Чердынцева Н.В., Кузнецова А.А., Кондакова И.В., Евтушенко В.А. Модуляция цитостатического действия 5-фторурацила и активности антиоксидантных ферментов излучением лазера на парах меди у мышей со злокачественными опухолями	246
Мусабаева Л.И., Евтушенко В.А., Слонимская Е.М., Шагиахметова Р.А., Мирза С.Ю. Возможности совместного использования нейтронного и лазерного излучений в лечении больных раком молочной железы	251
Ялова М.Ф., Панкова О.В., Карпов А.Б., Удут В.В., Наумов С.А., Зырянов Б.Н. Морфологические критерии эффективности внутривенной лазерной терапии диспластических процессов слизистой оболочки желудка	254
Карпов А.Б., Наумов С.А., Бородулина Е.В., Вьюгова Л.М., Удут В.В. Использование электромагнитного излучения видимого диапазона в терапии предраковых заболеваний желудка	258
Селиванов С.П., Прокопьев В.Е., Исаева С.Н., Усынин Е.А., Удут В.В. Двухволновая лазерная терапия хронических простатитов и уретритов	262
Фаттахов Я.В., Галаятдинов М.Ф., Львова Т.Н., Хайбуллин И.Б. Динамика плавления кремния при облучении мощными импульсами некогерентного света	264
Гриднев А.Г., Евтушенко Г.С., Климкин В.М. Экспериментальные особенности накачки паров свинца резонансными импульсными лампами	269
Иванов В.Н. Генерация ансамблем атомов, дрейфующим в марковском термостате, второй гармоники рассеиваемого лазерного излучения	274
Ломаев М.И., Скакун В.С., Соснин Э.А., Тарасенко В.Ф. Эксилампы с накачкой барьерным разрядом	277
Вязовецкая Н.В., Вязовецкий Ю.В., Иващенко В.И., Сенченков А.П. Стабильные и долговечные высокочастотные безэлектродные изотопные ртутные лампы	286
Лосев В.Ф., Панченко Ю.Н. Длительность стока сигнала при ВРМБ пучка ХеСl-лазера	288
Пойзнер Б.Н. Лазер и культура: единство поведения субъектов самоорганизации	292
Кухарев В.Н. Источники паразитных потерь мощности в системе питания лазеров на парах металлов	295
Казарян М.А., Кузнецова Т.И., Васильев Ю.П. Аналоговый метод решения фазовой проблемы с помощью резонатора Харди	301
Казарян М.А., Привалов В.Е., Сэм М.Ф., Евтушенко Г.С. Лазеры на парах металлов и их применение	303
Информация	306

ВЫПУСК 4

РАССЕЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Боровой А.Г., Вагин Н.И., Вострецов Н.А., Жуков А.Ф. О двух масштабах пространственной корреляции флуктуаций интенсивности лазерного излучения в дисперсных средах	311
Пхалагов Ю.А., Ужегов В.Н., Щелканов Н.Н. К вопросу о непрерывном ослаблении оптического излучения в коротковолновой области спектра.	315
Тосенко В.М., Афанасьева Е.М. Способ определения передаточных и отражательных характеристик рассеивающих сред	320

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Пономарев Ю.Н., Творогов С.Д. Поглощение и релаксация молекул в сильном нерезонансном оптическом поле	325
Иванов С.В., Русьянов Д.А. Лазерный трассовый газоанализ атмосферы с использованием спектроскопии двойного инфракрасного резонанса	335
Улеников О.Н., Юрченко С.Н. О методе определения фундаментальных параметров двухатомных молекул на основе данных об их колебательно-вращательных спектрах	343
Белецкий А.Б., Михалев А.В., Черниговская М.А. Спектральные измерения приземного солнечного ультра-фиолетового излучения во время солнечного затмения 9 марта 1997 г.	348
Агеев Б.Г., Антипов А.Б., Астафурова Т.П., Воробьева Н.А., Пономарев Ю.Н., Сапожникова В.А. Кинетика выделения CO ₂ травянистыми и хвойными растениями при воздействии озона	355

ТУРБУЛЕНТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Скипетров С.Е., Чесноков С.С. Статистические моменты параметров системы формирования изображений в турбулентной атмосфере	359
--	-----

АДАПТИВНАЯ ОПТИКА

Шмальгаузен В.И., Яицкова Н.А. Адаптивная коррекция изображения в условиях анизопланатизма для модели слоистой атмосферы	364
---	-----

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Иванов А.П., Чайковский А.П., Осипенко Ф.П., Хутко И.С., Король М.М., Щербаков В.Н., Кабашников В.П., Бриль А.И., Попов В.М., Ковалев А.А., Самусенко А.М., Другаченок М.А. Исследование аэрозольного загрязнения атмосферы в промышленном регионе с применением лидаров	371
Кондратьев К.Я., Мельникова И.Н., Биненко В.И. Вертикальные профили спектральных коэффициентов рассеяния и поглощения слоистой облачности по данным самолетных наблюдений	381
Кауль Б.В. Уравнение лазерного зондирования слабоанизотропной среды	388

АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Максимов В.Г., Половцев И.Г. Влияние положения плоскости наблюдения на погрешность интерферометра с совмещенными ветвями	394
Карасев В.В., Коняев Ю.А., Сазанович В.М., Цвык Р.Ш. Измерение параметров пучков ИК-лазеров	397

МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Кандидов В.П., Чесноков С.С., Шленов С.А. Компьютерное моделирование формирования изображения протяженного объекта в турбулентной атмосфере. Часть I. Метод	401
Аргучинцева А.В., Аргучинцев В.К. Численное моделирование загрязнения поверхностных вод суши.	406
Фирсов К.М., Чеснокова Т.Ю. Новый метод учета перекрытия полос поглощения атмосферных газов при параметризации уравнения переноса	410
Белов Н.Н., Белокопытов Г.В., Журавлев М.В. Асимптотические оценки амплитуд парциальных волн Ми внутри крупных сферических частиц	416
Горцев А.М., Шмырин И.С. Оптимальный алгоритм оценки состояний МС-потока событий при наличии ошибок в измерениях моментов времени	419
Гриднев Ю.В. Выделение облачных полей на космических снимках алгоритмом сегментации, основанным на свойствах локальной однородности данных	430

ВЫПУСК 5

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Несмелова Л.И., Родимова О.Б., Творогов С.Д. О форме контура спектральной линии для различных полос H ₂ O в ближней ИК-области спектра.	435
Борисова Н.Ф., Осипов В.М. Ослабление УФ-радиации на атмосферных трассах	440
Артюхов В.Я., Браташов В.А., Заводовский А.Г., Зверева Н.А., Ипполитов И.И. Изучение фотофизических процессов в молекуле 3,4-бензпирена в связи с проблемами его детектирования в окружающей среде	445

ТУРБУЛЕНТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Исаев Ю.Н., Захарова Е.В. Синтез оптимального базиса для восстановления случайных волновых полей	451
---	-----

НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Воробьев Ф.А. Приближенный метод решения параболического уравнения для нелинейной среды при распространении монохроматической электромагнитной волны	455
---	-----

АДАПТИВНАЯ ОПТИКА

Лукин В.П. Проблемы формирования лазерных опорных звезд 460

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Арсеньян Т.И., Короленко П.В., Петрова Г.В., Эмбаухов С.В. Корреляция переменяемости структурных состояний волновых пучков на разнесенных трассах и зондирование мелкомасштабной турбулентности 473

Зуев В.В., Андреев М.И., Бурлаков В.Д., Ельников А.В., Невзоров А.В., Смирнов С.В. Лидарная система для исследования облачности в дневное и ночное время. 477

Локощенко М.А. Применение содарного зондирования для исследования влияния синоптических условий на стратификацию температуры 480

Ивлев Л.С., Давыдова-Мартинес В.И., Варгас О.А., Мартинес А. Изменчивость характеристик аэрозолей, озона и сернистого газа в приземном слое при землетрясении в Западной Мексике 490

ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И КЛИМАТ

Горбаренко Е.В., Еремина И.Д. Роль осадков в процессе очищения атмосферы от аэрозоля 495

АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Антипов А.Б., Генина Е.Ю. Формирование дифференциального сигнала зеемановского атомно-абсорбционного анализатора. 500

Антипов А.Б., Головацкий Ю.А., Сапожникова В.А. Озоногенераторная установка со спектрофотометрическим контролем концентрации O_3 506

Данилаев М.П., Польский Ю.Е. Расчет теплового режима CO_2 -передатчика лидарных систем 510

Ильин Г.И., Морозов О.Г., Польский Ю.Е. Особенности построения электрооптических амплитудно-фазовых формирователей двухчастотного лазерного излучения для дифференциальных ЛЧМ-лидаров 513

МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Кандидов В.П., Чесноков С.С., Шленов С.А. Компьютерное моделирование формирования изображения протяженного объекта в турбулентной атмосфере. Часть II. Алгоритм, примеры 517

Кандидов В.П., Тамаров М.П., Чесноков С.С., Шленов С.А. Компьютерное моделирование формирования изображения протяженного объекта в турбулентной атмосфере. Часть III. Оценка качества. 522

Алоян А.Е., Арутюнян В.О., Лушников А.А., Загайнов В.А. Мезомасштабная атмосферная циркуляция и перенос коагулирующего аэрозоля над Братском 526

Кученогий П.К., Левыкин А.И., Сабельфельд К.К. Численное моделирование суточного хода спектра размеров атмосферного аэрозоля 540

Грозов В.П., Носов В.Е., Ососков Г.А. Вопросы обработки изображений применительно к задачам автоматической обработки ионограмм 543

ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА АТМОСФЕРЫ. Рецензия на книгу В.А. Смеркалова 549

Информация 551

ВЫПУСК 6

Предисловие редактора выпуска 555

Кузин В.И., Крупчатников В.Н., Фоменко А.А. Анализ и моделирование изменений в климатической системе для Западной Сибири 556

Ривин Г.С., Климова Е.Г., Куликов А.И. Оценка влияния климатических метеоусловий на картину распространения аэрозолей бирском регионе 561

Пененко В.В., Коротков М.Г. Применение численных моделей для прогнозирования аварийных и экологически неблагоприятных ситуаций в атмосфере 567

Десятков Б.М., Сарманаев С.Р., Бородулин А.И. Численное моделирование структуры аэрозольных «шапок» над промышленными центрами 573

Пененко В.В., Курбацкая Л.И. Исследования динамики «острова тепла» с учетом взаимодействия радиационных процессов с аэрозолями 581

Пененко В.В., Цветова Е.А. Структура комплекса моделей для исследования взаимодействий в системе «озеро Байкал–атмосфера» 586

Аргучинцев В.К., Макухин В.Л. Моделирование вертикального распределения концентраций соединений серы и азота в пограничном слое атмосферы Южного Прибайкалья 594

Шлычков В.А. Расчет влияния выбросов Экибастузской ГРЭС на загрязнение территории Западной Сибири в результате дальнего атмосферного переноса 598

Рапута В.Ф., Садовский А.П., Олькин С.Е., Лаптева Н.А. Оценка состояния загрязнения города по данным мониторинга снежного покрова 602

Аргучинцева А.В. О вероятностном подходе к моделям экологического районирования и рационального природопользования 606

Волкова М.А., Задде Г.О., Кужевская И.В., Кусков А.И. Связь суммарного озона с аэрозолем над Россией 610

Горчаков Г.И., Емиленко А.С., Свириденков М.А., Сидоров В.Н. Исследование долгопериодной временной изменчивости концентрации субмикронного аэрозоля 613

Панченко М.В., Терпугова С.А., Полькин В.В. Эмпирическая модель оптических характеристик аэрозоля нижней тропосферы Западной Сибири 615

Кученогий П.К., Ковальская Г.А., Смирнова А.И., Макаров В.И., Осипова Л.П., Посух О.Л., Смоляков Б.С., Павлюк Л.А., Морозов С.В., Вялков А.И. Химический состав атмосферных аэрозолей на севере Западной Сибири 625

Оболкин В.А., Потемкин В.Л., Ходжер Т.В. Сравнительные данные о химическом составе аэрозолей континентальных и арктических районов Восточной Сибири 632

Ходжер Т.В., Потемкин В.Л., Голобокова Л.П., Оболкин В.А., Нецветаева О.Г. Станция «Монды» как фоновая станция для изучения переноса загрязняющих веществ в нижней атмосфере Прибайкалья	636
Козлов А.С., Анкилов А.Н., Бакланов А.М., Веселовский Е.Д., Власенко А.Л., Еременко С.И., Малышкин С.Б., Пашенко С.Э., Шитов А.В. Исследование характеристик аэрозоля Телецкого озера	640
Головко В.В., Куценогий П.К., Киров Е.И., Куценогий К.П., Истомин В.Л., Рыжаков В.А. Пыльцевая компонента атмосферного аэрозоля в окрестностях Новосибирска	645
Рапута В.Ф., Ходжер Т.В., Горшков А.Г., Куценогий К.П. Некоторые закономерности загрязнения окрестностей Иркутска полиароматическими углеводородами	650
Горчаков Г.И., Семутникова Е.Г. Основы кинетики водно-растворимого атмосферного аэрозоля	654
Рахимов Р.Ф. Неаддитивное поглощение света частицами атмосферной дымки в составе жидкокапельных облаков	659

ВЫПУСК 7

РАССЕЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Демин В.В., Степанов С.Г. Голографические исследования прозрачных микрочастиц	671
--	-----

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Антипов А.Б., Генина Е.Ю., Кучмезов Д.О. Спектральные характеристики линии ртути 253,7 нм	677
--	-----

ТУРБУЛЕНТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Скипетров С.Е., Чесноков С.С. Сравнительный анализ двух схем формирования изображений в турбулентной атмосфере	686
Кандидов В.П., Тамаров М.П. Влияние внешнего масштаба атмосферной турбулентности на мгновенный и длинноэкспозиционный радиус пучка	691
Банах В.А., Смалихо И.Н. Рефракция лазерного пучка на приземных трассах	694

НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Бочкарев Н.Н., Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Кабанов А.М., Погодаев В.А. Оперативная оценка ослабления мощного излучения импульсного CO ₂ -лазера на приземных атмосферных трассах	700
---	-----

ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ОПТИКИ АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА

Гайкович К.П., Хачева Г.Ю. Обратная задача рефракции в геометрии частичного погружения	708
---	-----

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Коханенко Г.П., Пеннер И.Э., Шамаев В.С. Исследования морской воды в Северной Атлантике судовым лидаром	714
--	-----

АЭРОЗОЛИ СИБИРИ

Смоляков Б.С., Куценогий К.П., Павлюк Л.А., Филимонова С.Н., Смирнова А.И., Макаров В.И., Прийдак Н.В. Мониторинг ионного состава атмосферных аэрозолей и осадков в Новосибирской области в 1994–1997 гг.	723
Куценогий К.П., Ковальская Г.А., Смирнова А.И., Макаров В.И., Киров Е.И., Золотарев К.В. Элементный состав атмосферных аэрозолей Новосибирской области в летний период	729
Власенко А.Л., Анкилов А.Н., Бакланов А.М., Смоляков Б.С., Павлюк Л.А. Изучение сульфатных компонентов атмосферного аэрозоля вблизи г. Новосибирска	733
Головко В.В., Ковальская Г.А., Киров Е.И., Куценогий К.П., Истомин В.Л., Рыжаков В.А. Многоэлементный анализ пыльцы растений юга Западной Сибири	737
Заяханов А.С., Жамсуева Г.С., Ломухин Ю.Л., Бутуханов В.П., Баранников Г.Е. Измерение приземной концентрации газовых примесей в г. Улан-Удэ	740
Ривин Г.С., Воронина П.В. Перенос аэрозоля в атмосфере: имитационные эксперименты	744

ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И КЛИМАТ

Ивлев Л.С., Кудряшов В.И., Ариас М.Е., Варгас А.О. Комплексное исследование оптико-метеорологических параметров атмосферы в окрестности вулкана Колима (Мексика). Часть 1. Сухой сезон	748
---	-----

АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Тихомиров А.А., Балин Ю.С., Мельников В.Е. К оценке наклонной дальности, измеряемой лидаром «БАЛКАН» с борта орбитальной станции «Мир»	768
Андреев Ю.М., Бхар Г.Х., Грибенюков А.И., Верозубова Г.А., Водопьянов К.Л. Перестраиваемая параметрическая суперлюминесценция в нелинейных кристаллах ZnGeP ₂	776
Черемисин А.А., Границкий Л.В., Бартенев В.А., Агапов И.А. Спутниковые навигационные системы ультрафиолетового диапазона.	781

МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Протасов К.Т. Выделение полей однородности на космических снимках непараметрическим алгоритмом сегментации в пространствах информативных признаков	787
---	-----

ВЫПУСК 8

КЛИМАТО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРЫ ОГРАНИЧЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Предисловие	799
Комаров В.С., Попов Ю.Б. Пространственная статистическая структура мезомасштабных полей температуры и ветра	801
Комаров В.С., Креминский А.В., Попов Ю.Б. Применение комплексной методики прогнозирования в задачах пространственной экстраполяции мезометеорологических полей на неосвещенную данными наблюдений территорию	808
Акселевич В.И. Исследование возможности использования авторегрессионной модели для прогноза температуры	820
Белов П.Н., Ильин И.С. Восстановление и численный анализ полей концентраций загрязняющих веществ в географических регионах	824
Белов П.Н., Комаров В.С. Максимальные уровни загрязнений в городах при синоптической ситуации застоя воздуха	830
Матвеев Л.Т., Матвеев Ю.Л. Влияние антропогенных факторов на поле облаков	833
Матвеев Ю.Л. Влияние большого города на поле осадков	839
Карлин Л.Н., Матвеев Л.Т. Туманы и дымки в большом городе	843

РАССЕЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Журавлева Т.Б. Влияние облаков на поглощение коротковолновой радиации в атмосфере. Часть 1. Поглощение в условиях разорванной облачности	852
Журавлева Т.Б. Влияние облаков на поглощение коротковолновой радиации в атмосфере. Часть 2. Отношение радиационных форсингов на верхней границе атмосферы и уровне подстилающей поверхности	861
Черемисин А.А., Границкий Л.В., Мясников В.М., Ветчинкин Н.В., Слабко В.В. Исследование функции рассеяния точки для телескопа космической астрофизической станции «АСТРОН» по данным натуральных наблюдений освещенных Солнцем дисков Земли и Луны	870

НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Гуназе О.А., Трофимов В.А. О распространении дифрагирующего светового пучка в нелинейно поглощающей химически активной движущейся смеси газов	877
--	-----

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Ивлев Л.С., Кудряшов В.И., Ариас М.Е., Варгас А.О. Комплексное исследование оптико-метеорологических параметров атмосферы в окрестности вулкана Колима (Мексика). Часть 2. Влажный сезон	884
---	-----

АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Абрамочкин А.И., Тихомиров А.А. Оптимизация приемной системы лидара: к оценке эффективности приемных объективов различного типа	899
--	-----

АЭРОЗОЛИ СИБИРИ

Бородулин А.И., Десятков Б.М., Лаптева Н.А., Марченко В.В. Оценка эффективности аспирации аэрозольных частиц в турбулентной атмосфере	909
Горшков А.Г., Маринайте И.И., Оболкин В.А., Барам Г.И., Ходжер Т.В. Полициклические ароматические углеводороды в снежном покрове Южного побережья оз. Байкал	913
Мальбахов В.М., Пушистов П.Ю. Теоретическое изучение некоторых особенностей распространения примесей в конвективных условиях	919
Яшин В.А., Макашев Ю.Д., Топорков В.С. Изучение ошибок определения дисперсного состава и концентрации аэрозолей, возникающих при измерениях анализаторами времяпролетного типа	924

ВЫПУСК 9

РАССЕЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Рахимов Р.Ф., Козлов В.С. Микроструктурные изменения дымов по результатам диаграммного анализа параметров светорассеяния	931
Ромашов Д.Н. Матрицы рассеяния для моделей ансамблей крупных сферических частиц	938
Комаров В.С., Акселевич В.И., Заболотников Г.В. Некоторые особенности и природа влияния оптических характеристик атмосферы на использование авиации в северных районах Сибири	944

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Лазарев В.В., Петрова Т.М., Синица Л.Н., Кинг-Ши Цу, Я-Ксианг Хан, Лу-Юан Хао. Спектр поглощения HD ¹⁶ O в области 0,7 мкм	949
Лободенко Е.И., Перевалов В.И. Свойства симметрии оператора эффективного дипольного момента и фактор Германа–Уоллиса для молекул типа симметричного волчка	953

НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ

Землянов А.А., Гейнц Ю.Э., Пальчиков А.В. Поверхностный эффект пондеромоторного действия лазерного излучения на жидкие частицы. II: Резонансная раскачка колебаний. Комбинационное поверхностное рассеяние света	959
---	-----

ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И КЛИМАТ

Матвеев Ю.Л., Матвеев Л.Т. Вертикальные движения синоптического масштаба	967
Ковадло П.Г. Оценка оптической неустойчивости атмосферы над территорией СНГ по аэрологическим данным.	973

АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Черемисин А.А., Наливайко В.И., Границкий Л.В., Заграбчук С.Ф., Чубаков П.А., Веселков С.А., Слабко В.В. Широкодиапазонный космический спектрограф для мониторинга атмосферы Земли	978
Климкин В.М., Колбычева П.Д. Исследование абсорбции излучения лазера на парах кальция парами воды	984

МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Сушкевич Т.А., Стрелков С.А., Куликов А.К., Максакова С.В. К теории векторного оптического передаточного оператора системы «атмосфера – океан»	987
Бородулин А.И., Десятков Б.М., Сарманаев С.Р. Оценка дисперсии концентрации распространяющейся в атмосфере примеси	998
Веретенников В.В. Геометрический фактор лидара в малоугловом приближении.	1002
Логинов В.М., Калуж Ю.А. Система математического моделирования временных рядов	1008
Гогохия В.В., Еланский Н.Ф., Савиных В.В. Численная модель переноса излучения для калибровки сетевых спектрофотометров и интерпретации данных УФ-измерений.	1012
Рапута В.Ф., Куценогий К.П., Яковенко Г.Т. Оптимальное планирование измерений спектра субмикронных аэрозолей методом сетчатой диффузионной батареи.	1022
Медведев А.А., Трусова Н.Н., Черный С.Г., Шаров С.В. Численное исследование аспирации аэрозольных частиц в тонкостенную трубку, ориентированную под прямым углом к потоку	1026
Канев Ф.Ю., Луккин В.П., Лавринова Л.Н. Влияние локальных экстремумов на эффективность градиентных алгоритмов управления лазерным пучком	1031

ВЫПУСК 10

РАСSEЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Веретенников В.В. Определение аппаратной функции при измерении малоугловых индикатрис рассеяния	1039
Горячев Б.В., Кабанов М.В., Могильницкий С.Б. К вопросу об оценке тела яркости рассеивающего объема	1045
Сакерин С.М., Кабанов Д.М., Еремينا Т.А., Рассказчикова Т.М., Турчинович С.А. О маломасштабной пространственно-временной изменчивости прозрачности атмосферы и солнечной радиации	1049

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Носов В.В. Показатель преломления газовых смесей в лорентц-лоренцевской спектроскопии	1055
Банах В.А., Сазанович В.М., Цвык Р.Ш. Влияние уровня турбулентности среды на распределение интенсивности оптического изображения при локации	1064

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Афонин С.В., Быков А.Д., Гриднев Ю.В., Зуев В.В., Катаев М.Ю., Комаров В.С., Мицель А.А., Науменко О.В., Фирсов К.М., Чеснокова Т.Ю., Чурсин А.А. Зондирование атмосферы с помощью спутникового ИК-радиометра HIRS/2.	1069
Фирсов К.М., Мицель А.А., Науменко О.В., Чеснокова Т.Ю. Влияние погрешностей параметризации и спектроскопической информации на точность расчета уходящей тепловой радиации в каналах радиометра HIRS	1079
Афонин С.В., Мицель А.А., Фирсов К.М. Влияние искажающих факторов на интенсивность уходящего излучения в ИК-каналах HIRS/2	1091

ОБРАБОТКА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Белан Б.Д., Зуев В.В., Шигапов А.Н. Информационные потоки в системе оперативного контроля загрязнений воздушного бассейна промышленных центров	1099
Черемисин А.А. Высотная привязка данных касательного зондирования атмосферы из космоса в ультрафиолетовом диапазоне длин волн.	1104
Черемисин А.А., Границкий Л.В., Мясников В.М., Ветчинкин Н.В. Дистанционное зондирование в ультрафиолетовом диапазоне аэрозольного слоя в окрестности стратопазы с борта космической астрофизической станции «АСТРОН»	1111

АЭРОЗОЛИ СИБИРИ

Горчаков Г.И., Шишков П.О., Копейкин В.М., Емиленко А.С., Исаков А.А., Захарова П.В., Сидоров В.Н., Шукуров К.А. Лидарно-нефелометрическое зондирование аридного аэрозоля	1118
Павлов В.Е., Пятелина С.В., Султангазин У.М. О влиянии оптических толщ рассеяния и поглощения света облачными частицами на контур теллурической линии кислорода	1124
Бородулин А.И., Десятков Б.М., Шабанов А.Н. Функция распределения времени достижения интегральной концентрацией распространяющейся в атмосфере примеси некоторого порогового значения.	1126
Дубов С.Н., Скубневская Г.И., Левыкин А.И., Сабельфельд К.К. Исследование кинетики образования аэрозоля при фотоллизе карбонила вольфрама W(CO) ₆	1130

Юдин М.С., Вильдероттер К. Вариационные алгоритмы моделирования аэрозолей и гидродинамических полей в атмосфере . . .	1134
Плауде Н.О., Вычужанина М.В. Связь льдообразующих свойств с размерами частиц в атмосферном аэрозоле	1139

ВЫПУСК 11

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ
И АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

под редакцией доктора физико-математических наук **В.П. Лукина**

Предисловие	1145
Фрид Д.Л. Законы подобия в задачах распространения лазерных пучков в турбулентной среде	1147
Бакут П.А., Шумилов Ю.П. Распространение излучения в рассеивающих средах (Точное решение одномерного уравнения переноса)	1158
Войцехович В.В., Кузнецов Д. Аппроксимация Рытова: комментарии относительно области применимости	1165
Тартаковский В.А., Майер Н.Н. Световой пучок с азимутальной несущей в вакууме и неоднородной среде	1169
Цык Р.Ш. Нестационарные процессы при распространении лазерных пучков в самонаведенных конвективных потоках	1175
Чернявский С.М. Применение фазовой модуляции волны для восстановления ее фазы по амплитудным данным	1187
Бакут П.А., Киракосянц В.Е. Оптимальное оценивание фазового фронта и восстановление изображений при наличии фазовых искажений	1193
Воляр А.В., Жилайтис В.З., Шведов В.Г., Соскин М.С., Фадеева Т.А. Топологическое двулучепреломление оптических вихрей в неоднородных средах	1199
Валуев В.В., Морозов В.В., Снитко О.А., Васеленок А.А., Гурашвили В.А., Кузьмин В.Н., Саркаров Н.Э., Туркин Н.Г. Экспериментальные результаты по селекции поглощаемых атмосферой линий излучения СО-лазера	1215
Антошкин Л.В., Ботыгина Н.Н., Емалеев О.Н., Лавринова Л.Н., Лукин В.П. Дифференциальный оптический измеритель параметров атмосферной турбулентности	1219
Ковадло П.Г. Вклад отдельных слоев атмосферы в оптическую нестабильность над разными регионами СНГ по данным аэрологических наблюдений	1224
Канев Ф.Ю., Лавринова Л.Н., Лукин В.П. Коррекция нестационарной ветровой рефракции при наличии локальных экстремумов в пространстве координат управления	1230
Дегтярев Г.Л., Маханько А.В., Чернявский С.М., Чернявский А.С. Итерационный метод юстировки сегментного зеркала по функционалам изображения протяженного источника	1238
Никитенко К.Ю., Трофимов В.А. ОВФ и неустойчивость при встречном неколлинеарном взаимодействии дифрагирующих гауссовых световых пучков в средах с керровской нелинейностью. Ч. 1. Условия развития конвективной неустойчивости	1241
Никитенко К.Ю., Трофимов В.А. ОВФ и неустойчивость при встречном неколлинеарном взаимодействии дифрагирующих гауссовых световых пучков в средах с керровской нелинейностью. Ч. 2. Численный эксперимент	1247
Лукин В.П. Различия и подобие двух схем формирования лазерных опорных звезд	1253

ВЫПУСК 12

РАССЕЯНИЕ И ПЕРЕНОС ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Гаврилович А.Б., Бычек В.И. Анализ связей коэффициентов разложения элементов матрицы рассеяния света по обобщенным сферическим функциям с параметрами микроструктуры приземного аэрозоля	1261
Терентьев Ю.И. Характер зависимости углов дифракции лучей краевого света от расстояния между их первоначальными траекториями и прямолинейным краем тонкого экрана	1269

СПЕКТРОСКОПИЯ АТМОСФЕРНЫХ ГАЗОВ

Набиев Ш.Ш., Пономарев Ю.Н. Спектрохимические аспекты дистанционного лазерного контроля аварийных выбросов на объектах ядерного топливного цикла	1274
Быков А.Д., Науменко О.В., Петрова Т.М., Синица Л.Н. Теоретический анализ полосы поглощения $2\nu_3$ HD ¹⁶ O	1281
Гордов Е.П., Родимова О.Б., Фазлиев А.З. О динамике простой системы реакций, моделирующей кислородно-водородный цикл в мезосфере	1290

НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ

Пришивалко А.П., Бабенко В.А., Кацева И.Р., Лейко С.Т. О тепловом разрушении атмосферных ледяных частиц под действием излучения с $\lambda = 10,6$ мкм	1294
---	------

ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ОПТИКИ АТМОСФЕРЫ

Исаков А.А. Некоторые закономерности вариаций параметров микроструктуры полупрозрачных облаков	1300
---	------

Катаев М.Ю., Мицель А.А. Новый подход к решению обратной задачи термического зондирования атмосферы со спутников . . .	1307
Протасов К.Т. Обнаружение тепловых аномалий (пожаров) по данным приборов AVHRR и метеослужб в условиях влияния атмосферы	1314
ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ	
Ельников А.В., Зуев В.В., Маричев В.Н. Корреляционные матрицы и собственные векторы концентрации озона, отношения рассеяния аэрозоля, температуры и скорости ветра в стратосфере	1320
Белан Б.Д., Ковалевский В.К., Плотников А.П., Складнева Т.К. Временная динамика озона и оксидов азота в приземном слое в районе г.Томска.	1325
Границкий Л.В., Черемисин А.А., Бартнев В.А., Ильиных А.М. Мониторинг космического мусора в ультрафиолетовом диапазоне	1328
Кугейко М.М., Оношко Д.М. К теории томографического зондирования рассеивающих сред	1333
АППАРАТУРА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ	
Бакин Н.Н., Ковалевский В.К., Плотников А.П., Ушеренко А.А., Юрченко А.В. Результаты климатических испытаний солнечной батареи в природных условиях г. Томска	1337
АЭРОЗОЛИ СИБИРИ	
Каплинский А.Е., Кисляк Н.В., Суторихин И.А. Динамика накопления дымового аэрозоля в пониженной части территории г. Барнаула	1341
Анкилов А.Н., Бакланов А.М., Власенко А.Л., Дульцева Г.Г., Еременко С.И., Козлов А.С., Малышкин С.Б., Пашенко С.Э. Смоговая ситуация в Новосибирске в период с 5 по 11 октября 1997 г. (Предварительный обзор полученных данных)	1344
Крупчатников В.Н., Фоменко А.А. Полулагранжева схема переноса трассеров климатической модели ECSib.	1346
Шаманаев С.В. Экспериментальные исследования характеристик звукового сигнала, генерируемого при лазерном пробое на твердой аэрозольной частице	1352
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
Зуев В.В. Поведение озонового слоя Земли: возможный вариант развития	1356
Вострецов Н.А., Жуков А.Ф., Якубов В.П. О флуктуациях интенсивности и потока излучения лазерного пучка в снегопаде	1358
Указатель статей и кратких сообщений, опубликованных в журнале «Оптика атмосферы и океана» за 1998 г.	1362
Именной указатель XI тома	1372