

И Н Ф О Р М А Ц И Я

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ И КРАТКИХ СООБЩЕНИЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ
«ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА» ЗА 2011 г.

ВЫПУСК 1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

по материалам докладов VII Всероссийского симпозиума
«Контроль окружающей среды и климата» «КОСК-2010»

Под редакцией члена-корреспондента РАН М.В. Кабанова,
доктора технических наук, профессора А.А. Тихомирова

Предисловие редакторов	5
Ишполитов И.И., Кабанов М.В., Смирнов С.В. Концепция сетевого мониторинга природно-климатических процессов в Сибири	7
Горбатенко В.П., Ишполитов И.И., Кабанов М.В., Логинов С.В., Поднебесных Н.В., Харюткина Е.В. Влияние атмосферной циркуляции на температурный режим Сибири	15
Ишполитов И.И., Кабанов М.В., Логинов С.В., Соколов К.И., Харюткина Е.В. Изменчивость составляющих теплового баланса поверхности азиатской территории России в период современного глобального потепления	22
Зуев В.В., Зуева Н.Е. Вулканогенные возмущения стратосферы — главный регулятор долговременного поведения озоносферы в период с 1979 по 2008 г.	30
Тартаковский В.А., Кусков А.И. О признаках согласованности природно-климатических процессов	35
Крутиков В.А., Полищук В.Ю., Полищук Ю.М. Информационно-моделирующая система для исследований динамики климатических и геоэкологических процессов на территории многолетней мерзлоты	40
Завалишин Н.Н. Перспективная оценка температуры нижней тропосферы моделью «альbedo–температура»	47
Богомоллов В.Ю., Богушевич А.Я., Гордов Е.П., Корольков В.А., Крупчатников В.Н., Тихомиров А.А. Информационно-измерительная система для регионального мониторинга и прогноза опасных метеорологических явлений	52
Лагутин А.А., Суторихин И.А., Синицин В.В., Жуков А.П., Шмаков И.А. Мониторинг крупных промышленных центров юга Западной Сибири с использованием данных MODIS и наземных наблюдений	60
Воропай Н.Н., Истомина Е.А., Василенко О.В. Исследование температурного поля земной поверхности Тункинской котловины с использованием космических снимков Landsat	67
Рапуца В.Ф., Таловская А.В., Коковкин В.В., Язиков Е.Г. Анализ данных наблюдений аэрозольного загрязнения снегового покрова в окрестностях Томска и Северска	74
Рогова Н.С., Рыжакова Н.К., Борисенко А.Л., Меркулов В.Г. Изучение аккумуляционных свойств мхов, используемых при мониторинге загрязнения атмосферы	79
Малахова В.В. Метангидраты как возможный источник метана в период ледниково-межледникового цикла	84
Информация	88

ВЫПУСК 2

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Будак В.П., Илюшин Я.А. Выделение особенностей поля яркости в мутной среде на основе малоугловых решений теории переноса	93
--	----

СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Карловец Е.В., Перевалов В.И. Расчет параметров эффективного дипольного момента типов qJ и q^2J изотопических модификаций молекулы CO_2	101
---	-----

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ
И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Бычков В.В., Пережогин А.С., Шевцов Б.М., Маричев В.Н., Новиков П.В., Черемисин А.А. Учет импульсов последствия ФЭУ в лидарных сигналах средней атмосферы Камчатки	107
Самойлова С.В. Спектральное поведение оптических коэффициентов и микрофизические характеристики аэрозольных частиц	114

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Барашкова Н.К., Кужевская И.В., Носырева О.В. Состояние и климатические тенденции временных показателей теплого периода года на юге Западной Сибири	119
Грибанов К.Г., Захаров В.И., Береснев С.А., Рокотян Н.В., Поддубный В.А., Imasu R., Чистяков П.А., Скорик Г.Г., Васин В.В. Зондирование HDO/H ₂ O в атмосфере Урала методом наземных измерений ИК-спектров солнечного излучения с высоким спектральным разрешением	124
Бедарева Т.В., Журавлева Т.Б. Восстановление индикатрисы и альбеда однократного рассеяния аэрозоля по данным радиационных измерений в альмукантарате Солнца: численное моделирование	128

ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Аршинов М.Ю., Белан Б.Д., Давыдов Д.К., Иноуйе Г., Максютлов Ш., Мачида Т., Фофонов А.В. Вертикальное распределение молекулярного водорода над югом Западной Сибири по данным самолетных измерений	139
Янченко Н.И., Баранов А.Н., Баяндин В.В., Яскина О.Л., Седых В.И. Абсорбция фтористого водорода поверхностью водохранилищ в зоне влияния выбросов алюминиевых заводов	145

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Агеев Б.Г., Зотикова А.П., Падалко Н.Л., Пономарев Ю.Н., Савчук Д.А., Сапожникова В.А., Черников Е.В. Вариации содержания воды, CO ₂ и изотопного состава углерода CO ₂ в годичных кольцах кедров сибирского	149
Протасевич А.Е. Общее решение задачи расчета оптико-акустического сигнала в газе при учете тепловой диффузии	155
Терентьев Ю.И. Результаты сравнения интенсивности света в области тени тонкого непрозрачного экрана с прямой линией краем, рассчитанной на основе действительной причины образования теневого света, с ее экспериментальными значениями	160
Информация	168

ВЫПУСК 3

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Белов В.В., Борисов Б.Д., Тарасенков М.В., Шлишевский В.Б. Исследование зависимости контраста объекта на фоне неба от условий наблюдения в УФ-диапазоне длин волн	171
Маракасов Д.А. Флуктуации плотности газа в потоках с пространственной неоднородностью внутренней энергии	177
Пономарев Ю.Н., Уогингас С.Р. Рэлеевское рассеяние фемтосекундного лазерного импульса	182
Герасимова Л.О., Залозная И.В. Пространственная и временная когерентность коротких импульсов	185

ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Гейнц Ю.Э., Донченко В.А., Землянов Ал.А., Панамарев Н.С. Временная динамика пространственной структуры интенсивности дальнего поля лазерного пучка, прошедшего тонкий слой нанокolloидной среды	190
Бурнашов А.В., Кустова Н.В. Рассеяние света преимущественно ориентированными ледяными кристаллами. I. Гексагональные пластинки	199

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ
И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Гурвич А.С., Воробьев В.В., Федорова О.В. Спектры сильных мерцаний за атмосферой с крупно- и мелко-масштабными неоднородностями	205
Самойлова С.В., Балин Ю.С., Коханенко Г.П., Пеннер И.Э. Исследование вертикального распределения тропосферных аэрозольных слоев по данным многочастотного лазерного зондирования. Часть 3. Спектральные особенности вертикального распределения оптических характеристик аэрозоля	216

Маричев В.Н., Самохвалов И.В. Лидарные наблюдения аэрозольных вулканических слоев в стратосфере Западной Сибири в 2008–2010 гг.	224
Макогон М.М. Результаты испытаний мобильного сканирующего флуоресцентно-аэрозольного лидара	232

**ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

Голобокова Л.П., Филиппова У.Г., Маринайте И.И., Белозерова О.Ю., Горшков А.Г., Оболкин В.А., Потемкин В.Л., Ходжер Т.В. Химический состав атмосферных аэрозолей над акваторией оз. Байкал.	236
--	-----

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Леонovich Л.А., Михалев А.В., Леонovich В.А. Вариации среднеширотных атмосферных эмиссий атомарного кислорода 557,7 и 630 нм, связанные с геомагнитной активностью	242
Набиев Ш.Ш., Вакс В.Л., Домрачева Е.Г., Палкина Л.А., Приползин С.И., Собакинская Е.А., Черняева М.Б. Экспресс-анализ изотопомеров воды в атмосфере с использованием методов нестационарной субтерагерцовой и терагерцовой спектроскопии	248
Баландин С.Ф., Шишигин С.А. Основные параметры корреляционного ИК-радиометра для измерения содержания закиси азота в атмосфере со спутника	256

ВЫПУСК 4

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Борисов Б.Д., Белов В.В. Влияние погодных условий на параметры короткого лазерного импульса, отраженного атмосферой.	263
Пхалагов Ю.А., Ужegov В.Н., Польшкин В.В., Козлов В.С., Ипполитов И.И., Нагорский П.М. Исследования изменчивости и взаимосвязи оптических и электрических характеристик приземной атмосферы в зимних условиях	269

СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Кочанов В.П. Экономичные аппроксимации контуров Фойгта и Раутиана–Собельмана	275
Лаврентьев Н.А., Макогон М.М., Фазлиев А.З. Сравнение спектральных массивов данных HITRAN и GEISA с учетом ограничения на опубликование спектральных данных	279

**ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ
И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ**

Балин Ю.С., Кауль Б.В., Коханенко Г.П. Наблюдения зеркально отражающих частиц и слоев в кристаллических облаках	293
Банах В.А., Смалихо И.Н. Определение интенсивности оптической турбулентности по обратному атмосферному рассеянию лазерного излучения	300
Лысенко С.А., Кугейко М.М. Восстановление оптических и микрофизических характеристик поствулканического стратосферного аэрозоля из результатов трехчастотного лидарного зондирования	308

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Денисов С.Н., Аржанов М.М., Елисеев А.В., Мохов И.И. Чувствительность эмиссии метана болотными экосистемами Западной Сибири к изменениям климата: мультимодельные оценки	319
---	-----

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Козлов В.С., Панченко М.В., Тихомиров А.Б., Тихомиров Б.А., Шмаргунов В.П. Влияние относительной влажности воздуха на результаты оптико-акустических измерений аэрозольного поглощения в приземном слое атмосферы.	323
Протасевич А.Е., Тихомиров Б.А. Форма оптико-акустического сигнала при многофотонном поглощении гауссовых лазерных импульсов	328
Тихомиров А.Б., Тихомиров Б.А. Оптимизация размеров пучка излучения импульсного лазера в оптико-акустических измерениях коэффициента аэрозольного поглощения	331
Баландин С.Ф. Разработка методики градуировки и измерений абсолютных интегральных концентраций диоксида азота в свободной атмосфере с использованием корреляционного спектрорадиометра ДАН-2	335

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ. ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Невзоров А.Н. О теории и физике образования глоррии	344
--	-----

ВЫПУСК 5

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

- Букин О.А., Быкова Е.Е., Гейнц Ю.Э., Голик С.С., Землянов А.А., Ильин А.А., Кабанов А.М., Матвиенко Г.Г., Ошлаков В.К., Соколова Е.Б.** Филаментация остросфокусированного ультракороткого лазерного излучения на 800 и 400 нм. Измерения нелинейного коэффициента преломления воздуха 351
- Коняев П.А., Тартаковский Е.А., Филимонов Г.А.** Численное моделирование распространения оптических волн с использованием технологий параллельного программирования 359

ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

- Добрынин В.И.** О корреляции свечения байкальской воды с флуоресценцией хлорофилла 366
- Бурнашов А.В., Кустова Н.В.** Рассеяние света преимущественно ориентированными ледяными кристаллами. II. Гексагональные столбики 371

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

- Коханенко Г.П., Балин Ю.С., Пеннер И.Э., Шаманаев В.С.** Лидарные и *in situ* измерения оптических параметров поверхностных слоев воды в озере Байкал 377
- Маричев В.Н.** Лидарные исследования проявления стратосферных потеплений над Томском в 2008–2010 гг. 386

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

- Ивлев Л.С.** Аэрозольное воздействие на климатические процессы 392

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Каштанов Д.А., Васильев В.А., Карапузиков А.И., Шерстов И.В.** Стабилизация линии излучения волноводного CO₂-лазера для лазерного оптико-акустического детектора утечек SF₆ 411
- Луговской А.А., Поплавский Ю.А., Сердюков В.И., Синица Л.Н.** Экспериментальная установка для спектрофотометрического исследования кластеров воды в нанопорах 418
- Железнов Ю.А., Хомич В.Ю., Платов Ю.В., Семенов А.И.** Мобильный спектрофотометрический комплекс 425
- Тихомиров А.А., Татур В.В., Ляпунов В.М., Омариолинова О.Н.** Лазерная система контроля за отклонением стен камеры Усть-Каменогорского шлюза 432

РАДИАЦИЯ И БИОСФЕРА

- Заворуев В.В., Заворуева Е.Н.** Флуоресценция листьев тополей, растущих вблизи автомобильных дорог 437

ВЫПУСК 6

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

«Аэрозоли Сибири»

Под редакцией доктора физико-математических наук **М.В. Панченко**

- Предисловие** 443
- Shine K.P., Highwood E.J., Rädcl G., Stuber N., and Balkanski Y.** Climate model calculations of the impact of aerosols from road transport and shipping 444
- Горчаков Г.И., Семутникова Е.Г., Исаков А.А., Копейкин В.М., Карпов А.В., Курбатов Г.А., Лезина Е.А., Пономарева Т.Я., Соколов А.В.** Московская дымная мгла 2010 г. Экстремальное аэрозольное и газовое загрязнение воздушного бассейна Московского региона 452
- Киреева Е.Д., Поповичева О.Б., Тимофеев М.А., Шония Н.К.** Физикохимия углеродсодержащих аэрозолей эмиссии морских кораблей 459
- Аршинов М.Ю., Белан Б.Д.** Исследование дисперсного состава аэрозоля в периоды весенней дымки и лесных пожаров 468
- Исаков А.А., Аникин П.П., Елохов А.С., Курбатов Г.А.** О характеристиках дымов лесных и торфяных пожаров в Центральной России летом 2010 г. 478

Указатель статей и кратких сообщений

1123

Павлов В.Е., Голобокова Л.П., Жамсуева Г.С., Заяханов А.С., Филиппова У.Г., Хвостов И.В., Ходжер Т.В. Корреляционные соотношения между концентрациями ряда ионов в растворимых фракциях аэрозолей на Азиатском континенте.	483
Попова С.А., Макаров В.И. Химический состав продуктов тлеющего горения древесины сосны обыкновенной (<i>Pinus sylvestris</i>) и лиственницы сибирской (<i>Larix sibirica</i>), багульника болотного (<i>Ledum palustre</i>) и лишайника (<i>Cladonia sp.</i>)	488
Виноградова А.А., Иванова Ю.А. Антропогенное загрязнение природных сред в районе Костомукшского заповедника (Карелия) при дальнем переносе аэрозольных примесей в атмосфере.	493
Заворуев В.В., Заворуева О.В. БиOLUMиНесцентная оценка токсичности аэрозоля жилых и офисных помещений.	502
Грязин В.И., Береснев С.А. О вертикальном движении фракталоподобных частиц в атмосфере	506
Рокотян Н.В., Грибанов К.Г., Захаров В.И. Эффект температурно-независимого поглощения и его использование для зондирования парниковых газов в атмосфере	510
Захаренко В.С., Дайбова Е.Б. Фотохимическая активность осажденного аэрозоля, полученного из кристалла минерала периклаза (MgO) в условиях окружающего воздуха.	516
Ярославцева Т.В., Рапута В.Ф. Численная модель реконструкции полей выпадений вулканического пепла	521
Головкин В.В., Куценогий К.П., Истомин И.Л. Определение массы индивидуальных пылевых зерен сибирских растений.	525
Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л., Иванов Д.А. Моделирование диффузии наночастиц в газах и жидкостях методом молекулярной динамики	529
Камардин А.П., Коханенко Г.П., Невзорова И.В., Пеннер И.Э. Совместные исследования структуры пограничного слоя атмосферы на основе лидарных и содарных измерений	534
Полькин В.В., Козлов В.С., Турчинович Ю.С., Шмаргунов В.П. Сравнительный анализ микрофизических характеристик аэрозоля в морских и прибрежных районах Приморья	538

ВЫПУСК 7

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Банах В.А., Жмылевский В.В., Игнатьев А.Б., Морозов В.В., Смалихо И.Н. Компенсация искажений волнового фронта частично когерентного лазерного пучка по обратному атмосферному рассеянию	549
Дудоров В.В., Колосов В.В. Алгоритм вычисления фазового набега электромагнитных волн в неоднородной рефракционной среде.	555

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Комаров В.С., Ломакина Н.Я. Особенности вертикальной статистической структуры полей температуры, влажности и ветра в пограничном слое атмосферы над территорией Восточной Сибири	560
Белов М.Л., Белов А.М., Городничев В.А., Козинцев В.И. Лазерный метод контроля тонких пленок нефтепродуктов на водной поверхности, основанный на измерении первой и второй производных коэффициента отражения.	568
Ситнов С.А. Анализ спутниковых наблюдений аэрозольных оптических характеристик и газовых примесей атмосферы над центральным районом Российской Федерации в период аномально высоких летних температур и массовых пожаров 2010 г.	572

ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Звягинцев А.М., Блюм О.Б., Глазкова А.А., Котельников С.Н., Кузнецова И.Н., Лапченко В.А., Лезина Е.А., Миллер Е.А., Миляев В.А., Попиков А.П., Семутникова Е.Г., Тарасова О.А., Шальгина И.Ю. Аномалии концентраций малых газовых составляющих в воздухе европейской части России и Украины летом 2010 г.	582
Ужегова Н.В., Антохин П.Н., Белан Б.Д., Ивлев Г.А., Козлов А.В., Фофонов А.В. Выделение антропогенного вклада в изменение температуры, влажности, газового и аэрозольного состава городского воздуха	589

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Береснев С.А., Кочнева Л.Б., Захаров В.И., Грибанов К.Г. Фотофорез сажевых аэрозолей в поле теплового излучения Земли	597
Коваленко В.Ф., Бордюк А.Ю., Шутов С.В. Определение формы кластеров воды	601

Алексеева М.Н., Перемитина Т.О., Яценко И.Г. Оценка влияния нефтеразливов на состояние растительного покрова и приземного слоя атмосферы с использованием космических снимков	606
Ролдугин А.В., Дашкевич Ж.В., Лебедь О.М., Федоренко Ю.В., Пильгаев С.В. Инфракрасный спектрометр: дизайн и предварительные результаты	611

**ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Панина Е.К. Особенности формирования фотонной наноструи от многослойных сферических микрочастиц	617
Филонов А.Г. О влиянии НВг на кинетику активной среды лазера на парах CuVg.	623

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Филимонов Г.А. О расчетных формулах для дисперсии смещений изображения плоской волны в условиях слабых турбулентных флуктуаций	630
Хлопотников Л.Н. Алгоритм оценивания коэффициента поляризационной анизотропии метеообразований на основе фильтра Калмана	632
Информация	634

ВЫПУСК 8

**НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ**

Гейнц Ю.Э., Землянов А.А. Многофокусная структура светового филамента.	641
Букин О.А., Быкова Е.Е., Гейнц Ю.Э., Голик С.С., Землянов А.А., Ильин А.А., Кабанов А.М., Матвиенко Г.Г., Ошлаков В.К., Соколова Е.Б., Хабибуллин Р.Р. Взаимодействие гигаваттных лазерных импульсов с жидкими средами. Часть 2. Спектральные и угловые характеристики рассеяния на миллиметровых водных каплях	648

**ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

Сакерин С.М., Андреев С.Ю., Бедарева Т.В., Кабанов Д.М., Корниенко Г.И., Holben В., Smirnov А. Аэрозольная оптическая толщина атмосферы в Дальневосточном Приморье по данным спутниковых и наземных наблюдений	654
Аршинов М.Ю., Белан Б.Д., Nédélec Ph., Paris J.-D., Ciaïis Ph., Фофонов А.В. Особенности распределения оксидов углерода в облаках	661
Кабанов Д.М., Курбангалиев Т.Р., Рассказчикова Т.М., Сакерин С.М., Хуторова О.Г. Влияние синоптических факторов на вариации аэрозольной оптической толщи атмосферы в условиях Сибири	665
Полькин В.В., Голобокова Л.П. Сравнительные исследования химического состава аэрозоля в комплексных экспериментах в Приморье	675
Комаров В.С., Лавриненко А.В., Ильин С.Н., Ломакина Н.Я., Горев Е.В. Долговременные изменения температуры в пограничном слое атмосферы над территорией Сибири. Часть 1. Изменение среднегодовой температуры	684

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимов В.Г., Симонова Г.В., Тартаковский В.А. Восстановление волнового фронта с малыми деформациями из выборки интерферограмм с различным числом и ориентацией интерференционных полос	691
Леонович Л.А., Михалев А.В., Леонович В.А. Возмущение свечения ночной верхней атмосферы во время геомагнитной бури 15 декабря 2006 г. над регионом Восточной Сибири	698
Афонин С.В. Апробация способа восстановления АОТ над сушей по спутниковым измерениям MODIS в ИК-диапазоне спектра	703
Вострецов Н.А., Жуков А.Ф. Распределение вероятностей флуктуаций интенсивности расходящегося лазерного пучка в приземной атмосфере при снегопадах (0,63 мкм)	706

«АЭРОЗОЛИ СИБИРИ»

Асташкина М.С., Береснев С.А., Сафатов А.С., Буряк Г.А. О возможностях методов траекторного анализа для оценки характеристик биоаэрозоля юга Западной Сибири	711
Токарева О.С., Полищук Ю.М. Оценка экологического риска воздействия атмосферного загрязнения на растительность	717

Указатель статей и кратких сообщений	1125
---	------

Щербаков А.В., Малахова В.В. Моделирование отклика океана на изменение термохалинного состояния поверхностных вод с временным масштабом ледникового периода	722
--	-----

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Пономарев Ю.Н., Петрова Т.М., Солодов А.М., Солодов А.А., Сулакшин С.А. Фурье-спектрометр с 30-метровой многоходовой кюветой для исследования слабых спектров поглощения атмосферных газов	726
---	-----

ВЫПУСК 9

ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Сакерин С.М., Афонин С.В., Энгель М.В., Кабанов Д.М., Польшкин В.В., Турчинович Ю.С., Букин О.А., Павлов А.Н. Пространственно-временная изменчивость аэрозольной оптической толщи атмосферы в Приморье и прилегающих морях в августе 2010 г.	731
Домышева В.М., Сакирко М.В., Пестунов Д.А., Панченко М.В. Сезонный ход процесса газообмена CO ₂ в системе «атмосфера – вода» в литорали Южного Байкала. 2. Гидрологическое лето.	737
Куценогий К.П., Куценогий П.К., Левыкин А.И. Моделирование формирования спектра размеров аэрозольных частиц нано- и субмикронного размера	743

ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ОПТИКИ АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА

Креков Г.М., Суханов А.Я. Улучшенный генетический алгоритм многоволнового лидарного зондирования атмосферного аэрозоля	754
Веретенников В.В., Меньщикова С.С. Об ограничении интегральных аэрозольных распределений в обратных задачах солнечной фотометрии	759

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Климешина Т.Е., Богданова Ю.В., Родимова О.Б. Континуальное поглощение водяным паром в окнах прозрачности атмосферы 8–12 и 3–5 мкм	765
Баженов О.Е. Долговременные тренды изменений общего содержания озона по данным наземных (Томск: 56,48° с.ш., 85,05° в.д.) и спутниковых измерений	770
Жданова Е.Ю., Чубарова Н.Е. Оценка воздействия различных атмосферных параметров на биологически активную УФ-радиацию по данным расчетов и измерений	775
Ужегова Н.В., Антохин П.Н., Белан Б.Д., Ивлев Г.А., Козлов А.В., Фофонов А.В. Исследование суточной динамики характеристик воздуха в г. Томске в холодный период года	782
Комаров В.С., Лавриненко А.В., Ильин С.Н., Ломакина Н.Я., Горев Е.В. Долговременные изменения температуры в пограничном слое атмосферы над территорией Сибири. Часть 2. Изменение среднесезонной температуры	790

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Смалихо И.Н. Флуктуации мощности экосигнала импульсного когерентного лидара, вызываемые атмосферной турбулентностью	799
Анохин Г.Г., Антохин П.Н., Аршинов М.Ю., Барсук В.Е., Белан Б.Д., Белан С.Б., Давыдов Д.К., Ивлев Г.А., Козлов А.В., Козлов В.С., Морозов М.В., Панченко М.В., Пеннер И.Э., Пестунов Д.А., Сиков Г.П., Симоненков Д.В., Синицын Д.С., Толмачев Г.Н., Филиппов Д.В., Фофонов А.В., Чернов Д.Г., Шаманаев В.С., Шмаргунов В.П. Самолет-лаборатория Ту-134 «Оптик»	805
Мамышева А.А., Одинцов С.Л. Экспериментальная оценка кинетической энергии турбулентности в приземном слое атмосферы над урбанизированной территорией	817
Холявицкая А.А., Потемкин В.Л., Голобокова Л.П., Ходжер Т.В. Апробация пассивного метода для измерения концентраций озона в приземной атмосфере (ст. Монды, Восточная Сибирь)	828
Кистенев Ю.В., Куряк А.Н., Макогон М.М., Пономарев Ю.Н. Система осушения газовых проб для лазерных газоанализаторов	832
Информация	836

ВЫПУСК 10

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Землянов А.А., Бульгин А.Д., Гейнц Ю.Э. Дифракционная оптика светового филамента, образованного при самофокусировке фемтосекундного лазерного импульса в воздухе	839
---	-----

Банах В.А., Смалихо И.Н., Фалиц А.В. Эффективность метода субгармоник в задачах компьютерного моделирования распространения лазерных пучков в турбулентной атмосфере 848

Лукин В.П., Ботыгина Н.Н., Малеев О.Н., Антошкин Л.В., Коняев П.А., Гладких В.А., Мамышев В.П., Одинцов С.Л. Одновременные измерения структурной характеристики показателя преломления атмосферы оптическим и акустическим методами 852

СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Дударёнок А.С., Лаврентьева Н.Н., Аршинов К.И., Невдах В.В. Столкновительное уширение линий CO₂ давлением N₂O 858

Набиев Ш.Ш., Иванов С.В., Понуровский Я.Я. Исследование контура оберточной спектральной линии HF методом диодной лазерной спектроскопии ближнего ИК-диапазона. I. Результаты эксперимента 864

Бурлаков В.Д., Долгий С.И., Невзоров А.В., Самохвалов И.В., Насонов С.В., Животенюк И.В., Ельников А.В., Назаров Е.В., Плюснин И.И., Шиханцов А.М. Следы извержения вулкана Эйяфьятлайокудль по данным лидарных наблюдений в Томске и Сургуте 872

ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ОПТИКИ АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА

Веретенников В.В., Меньщикова С.С. Микрофизическая экстраполяция в задаче обращения спектральных измерений аэрозольной оптической толщины 880

Рахимов Р.Ф., Козлов В.С., Шмаргунов В.П. О временной динамике комплексного показателя преломления и микроструктуры частиц по данным спектрофелометрических измерений в смешанных дымах 887

ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Половцева Е.Р., Лаврентьев Н.А., Воронина С.С., Науменко О.В., Фазлиев А.З. Информационная система для решения задач молекулярной спектроскопии. 5. Колебательно-вращательные переходы и уровни энергии молекулы H₂S 898

Потемкин В.Л., Макухин В.Л., Гусева Е.А. Исследование процессов переноса и осаждения ртутьсодержащих веществ в атмосфере Южного Прибайкалья 906

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Колкер Д.Б., Пустовалова Р.В., Старикова М.К., Карапузиков А.И., Карапузиков А.А., Кузнецов О.М., Кистенев Ю.В. Параметрический генератор в области 2,4–4,3 мкм с накачкой малогабаритным наносекундным Nd:YAG-лазером 910

Баженов О.Е., Бурлаков В.Д. Аномальное понижение уровня общего содержания озона над Томском и северной территорией России в марте–апреле 2011 г. 915

Перемитина Т.О. Комплексный подход к оценке состояния окружающей среды 920

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Журавлев М.В., Товмаш А.В. Наблюдение формирования вторичных сферических структур в аэрозоле, формируемых электрическим разрядом в воде 924

ВЫПУСК 11

СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Воронин Б.А., Лаврентьева Н.Н., Луговской А.А., Быков А.Д., Стариков В.И., Tennyson J. Коэффициенты самоуширения и уширения воздухом спектральных линий HD¹⁶O 929

Никитин А.В., Кочанов Р.В. Визуализация и идентификация спектров программой *SpectraPlot* 936

Набиев Ш.Ш., Иванов С.В., Понуровский Я.Я. Исследование контура оберточной спектральной линии HF методом диодной лазерной спектроскопии ближнего ИК-диапазона. II. Теоретический анализ 942

ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

Маракасов Д.А., Рычков Д.С. Метод расчета моментов функции распределения Вигнера лазерных пучков в турбулентной атмосфере 951

ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Бульгин А.Д., Землянов А.А., Землянов Ал.А. Теоретическое описание спектра излучения из капли раствора родамина 6Ж в этаноле при фемтосекундном лазерном воздействии 954

Указатель статей и кратких сообщений 1127

Лысенко С.А., Кугейко М.М. Восстановление массовой концентрации пыли в промышленных выбросах из результатов оптического зондирования	960
--	-----

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Чеснокова Т.Ю., Журавлева Т.Б., Воронина Ю.В., Скляднева Т.К., Ломакина Н.Я., Ченцов А.В. Моделирование потоков солнечного излучения с использованием высотных профилей концентрации водяного пара, характерных для условий Западной Сибири	969
Афонин С.В. О связи радиационной температуры облака в ИК-каналах MODIS с облачными характеристиками. . .	976

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Антошкин Л.В., Лавринов В.В., Лавринова Л.Н., Лукин В.П. Методы опережающего формирования фазовой поверхности на основе измерений датчика Шэка–Гартмана	979
Бочковский Д.А., Васильева А.В., Матвиенко Г.Г., Полунин Ю.П., Романовский О.А., Солдатов А.Н., Харченко О.В., Юдин Н.А., Яковлев С.В. Применимость лазера на парах стронция для решения задач лазерного зондирования газового состава атмосферы	985
Кальчихин В.В., Кобзев А.А., Корольков В.А., Тихомиров А.А. Оптико-электронный двухканальный измеритель осадков	990
Лапшин В.Б., Палей А.А., Бальшев А.В., Болдырев И.А., Дубцов С.Н., Толпыгин Л.И. Эволюция аэрозоля нанометрового диапазона в сухой и увлажненной газовой среде под воздействием коронного разряда	997
Лобода Е.Л., Рейно В.В. Влияние коэффициента излучения пламени на измерение температур ИК-методами при горении лесных и степных горючих материалов и различном влагосодержании. Частотный анализ изменения температуры в пламени	1002
Суковатова А.Ю., Романов А.Н., Оскорбин Н.М. Моделирование диэлектрических свойств воды из природных минерализованных водоемов с использованием регрессионного анализа	1007

ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Козырев А.В., Кожевников В.Ю., Костыря И.Д., Рыбка Д.В., Тарасенко В.Ф., Шитц Д.В. Излучение диффузного коронного разряда в воздухе атмосферного давления	1009
Информация	1018

ВЫПУСК 12

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

**по материалам XVII Международного симпозиума
«Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы»**

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

Предисловие редактора	1021
Бедарева Т.В., Журавлева Т.Б. Оценка аэрозольного поглощения в летних условиях Западной Сибири по данным солнечной фотометрии	1023
Бурлаков В.Д., Долгий С.И., Невзоров А.В. Лидарные наблюдения аэрозольных возмущений стратосферы над Томском (56,5° с.ш.; 85,0° в.д.) в период вулканической активности 2006–2010 гг.	1031
Маричев В.Н. Исследование особенностей проявления зимних стратосферных потеплений над Томском по данным лидарных измерений температуры в 2010–2011 гг.	1041
Чайковский А.П., Иванов А.П., Зега Э.П., Кацев И.Л., Кабашников В.П., Денисов С.В., Король Я.А., Король М.М., Лопатин А.Ю., Осипенко Ф.П., Прихач А.С., Слесарь А.С. Мониторинг процессов переноса взвешенных в атмосфере частиц по данным дистанционных и локальных измерений в Беларуси и сопредельных регионах	1047
Цвык Р.Ш., Сазанович В.М., Шестернин А.Н. Управление положением лазерного пучка по обратному аэрозольному рассеянию. Модельный эксперимент	1056
Курбацкий А.Ф., Курбацкая Л.И. Инерционная осцилляция в устойчиво стратифицированном атмосферном пограничном слое	1061
Лукин И.П. Флуктуации фазы оптических волн при конической фокусировке в турбулентной атмосфере	1066
Белов В.В., Буркатовская Ю.Б., Красненко Н.П., Шаманаева Л.Г. Применение метода Монте-Карло в атмосферной акустике	1072

Балин Ю.С., Тихомиров А.А. История создания и работы в составе орбитальной станции «Мир» первого российского космического лидара БАЛКАН	1078
Будак В.П., Ефременко Д.С., Шагалов О.В. Сравнительный анализ алгоритмов решения векторного уравнения переноса излучения по эффективности для плоского слоя мутной среды	1088
Лукин В.П., Антошкин Л.В., Ботьгина Н.Н., Григорьев В.М., Емалеев О.Н., Ковадло П.Г., Коняев П.А., Копылов Е.А., Скоморовский В.И., Трифонов В.Д., Чупраков С.А. Развитие элементов адаптивной оптики для солнечного телескопа	1099
Алексеев В.А., Алексеева Н.Г., Копейкин В.В. Результаты георадарного и водородного исследования в 2009 и 2010 гг. импактных воронок Тунгусского метеорита	1105
Ташкун С.А., Первалов В.И. Радиационные свойства CO ₂ : спектроскопические банки данных для атмосферных и высокотемпературных приложений	1108
Белан Б.Д., Ивлев Г.А., Складнева Т.К. Влияние города на приходящую ультрафиолетовую радиацию по результатам многолетнего мониторинга в районе Томска	1113
Указатель статей и кратких сообщений, опубликованных в журнале «Оптика атмосферы и океана» за 2011 г.	1120
Именной указатель 24-го тома	1130