

ВЫПУСК 1

СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Булдаков М.А., Черепанов В.Н., Нагорнова П.С. Функции динамической поляризуемости молекул LiH и Li <sub>2</sub> . . .	5
Катаев М.Ю., Никитин А.В., Бойченко И.В., Михайленко С.Н., Суханов А.Я. Влияние спектроскопической погрешности на решение задачи восстановления концентрации метана . . . . .	13

ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Значенко Г.С., Матющенко Ю.Я., Павлов В.Е., Смирнов С.В. О селективности данных AERONET. Часть 3: облачность и эффективность функционирования солнечных фотометров в южных районах Сибири . . . . .	19
Полькин В.В., Щелканов Н.Н., Голобокова Л.П., Панченко М.В. Сравнение методик оценки вклада континентальных и морских источников в полный состав приводного аэрозоля Белого моря . . . . .	23
Кауль Б.В., Самохвалов И.В. Физические факторы, определяющие пространственную ориентацию частиц кристаллических облаков . . . . .	27
Будак В.П., Коркин С.В. Моделирование пространственного распределения степени поляризации рассеянного атмосферой излучения на основании полного аналитического решения векторного уравнения переноса . . . . .	35

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ,  
ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Зуев В.В., Баженов О.Е., Бураков В.Д., Невзоров А.В. Долговременные тренды, сезонные и аномальные кратковременные изменения фонового стратосферного аэрозоля . . . . .	42
Кабанщиков В.П., Кузьмин В.Н., Петручек А., Соболевский П., Чайковский А.П. Выявление источников аэрозольного загрязнения атмосферы на основе данных дистанционного зондирования и статистики обратных траекторий . . . . .	48

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Жеребцов Г.А., Коваленко В.А., Молодых С.И. Роль солнечной и геомагнитной активности в изменении климата Земли . . . . .	53
Вороши В.И., Тартаковский В.А., Волков Ю.В., Шлезер Г.Х., Хелле Г., Несветайло В.Д. Древесно-кольцевые изотопные хронологии Прибайкалья и их связь с ледовой изотопной хронологией Гренландии . . . . .	60
Скляднева Т.К., Журавлева Т.Б. Повторяемость основных форм облачности над г. Томском: данные наземных наблюдений 1993–2004 гг. . . . .	65
Зинин Д.П., Тетин Г.М., Хуторова О.Г. Применение мезомасштабной модели WRF-CHEM для исследования вертикальной и горизонтальной структуры нижней атмосферы в Республике Татарстан . . . . .	69

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Антошкин Л.В., Лавринов В.В., Лавринова Л.П., Лукин В.П. Дифференциальный метод в измерении параметров турбулентности и скорости ветра датчиком волнового фронта . . . . .	75
Бахрамов С.А., Касимов А.К., Пайзнев Ш.Д. Особенности распространения мощных ультракоротких лазерных импульсов в атмосфере . . . . .	81

ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Губарев Ф.А., Суханов В.Б., Шняпов Д.В., Евтушенко Г.С. Исследование энергетических характеристик лазера на парах бромиды меди с пониженным энерговкладом в разряд . . . . .	85
Информация . . . . .	94

ВЫПУСК 2

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Журавлева Т.Б. Моделирование переноса солнечного излучения в различных атмосферных условиях. Часть I: Детерминированная атмосфера . . . . .	99
---	----

ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

Гурвич А.С., Федорова О.В. Восстановление параметров турбулентности в условиях сильных мерцаний . . . . .	115
---	-----

Афанасьев А.Л., Банах В.А., Ростов А.П. О плотности вероятностей флуктуаций интенсивности в турбулентной атмосфере .....	121
<b>ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ</b>	
Павлов В.Е., Хвостова Н.В. Аэрозольное поглощение однократно и многократно рассеянного света в безоблачной атмосфере .....	127
Берсенев С.А., Суетни Д.В. О гипотезе гравито-фотофореза атмосферных аэрозолей и ее экспериментальной проверке .....	131
<b>ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ</b>	
Кугейко М.М., Лысенко С.А. Об определении профилей оптических характеристик тропосферного аэрозоля из сигналов Раман-лидара и одноуглового нефелометра .....	140
Афонин С.В., Соломатов Д.В. Методика учета оптико-метеорологического состояния атмосферы для решения задач атмосферной коррекции спутниковых ИК-измерений .....	147
<b>ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ</b>	
Потемкин В.Л., Макухин В.Л. Исследование динамики малых газовых примесей в атмосфере Байкальского региона .....	154
<b>АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
Гришин А.М., Рейно В.В., Сазанович В.М., Цык Р.Ш., Шерстобитов М.В. Экспериментальные исследования огненных смерчей .....	158
Красавцев В.М., Семенов А.П., Чиков К.П., Шлишевский В.Б. Некоторые особенности расчета и проектирования перспективных видеоспектральных систем для дистанционного зондирования .....	164
Чу И., Кан Ж.-Х., Ванг Т.-Дж., Андреев Ю.М., Ланский Г.В., Морозов А.Н., Саркисов С.Ю. Генераторы второй гармоники на основе кристаллов твердых растворов $GaSe_{1-x}S_x$ для $CO_2$ -лидаров .....	170
Калонин Г.А., Шинкин С.А., Серов С.А. Развитие программно-технологического пакета для расчета аэрозольного ослабления оптического излучения в приземном слое морской и прибрежной атмосферы .....	176
<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	
Пономарев Ю.Н. 20-й Международный colloquium по молекулярной спектроскопии высокого разрешения .....	183
<b>ВЫПУСК 3</b>	
<b>РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН</b>	
Журавлева Т.Б. Моделирование переноса солнечного излучения в различных атмосферных условиях. Часть II: Стохастическая облачность .....	189
Терентьев Ю.И. Значительное ослабление дифракции света на щели между пластинами сильнопоглощающего стекла NS12 при равном единичном относительном показателе преломления .....	203
<b>ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД</b>	
Носов В.В., Григорьев В.М., Ковадло Н.Г., Лукин В.П., Носов Е.В., Торгасв А.В. Астроклимат специализированных помещений Большого солнечного вакуумного телескопа. Ч. 2 .....	207
<b>ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ</b>	
Рахимов Р.Ф., Козлов В.С., Макенко Э.В. Некоторые особенности формирования дисперсной структуры дымовых аэрозолей при термическом разложении хвойной древесины. 1. Вариации массы сжигаемых образцов .....	218
Шаповалов К.А. Рассеяние света цилиндром конечной длины в приближении Вентцеля–Крамерса–Бриллюэна. 3. Индикатриса светорассеяния .....	223
<b>НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ</b>	
Журавлев М.В. Сходности амплитуд парциальных волн характеристик светорассеяния микроочага оптического и СВЧ-пробоя .....	226
<b>ОПТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И БАЗЫ ДАННЫХ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ</b>	
Виролайнен Я.А. Связь между оптическими параметрами аэрозоля в полосах молекулярного поглощения ближней ИК-области спектра .....	229
Афонин С.В., Белов В.В., Энгель М.В. Сравнительный анализ спутниковых аэрозольных данных типа MODIS Aerosol Products .....	235

Захаров В.И., Itasu R., Грибапов К.Г., Захаров С.В. Баланс свободной энергии на верхней границе атмосферы . . . . .	240
Бычков В.В., Маричев В.Н. Образование водных аэрозолей в верхней стратосфере в периоды зимнего аномального поглощения радиоволн в ионосфере . . . . .	248
<b>АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
Гусев В.Г. Формирование спекл-интерференционных картин, характеризующих поперечное или продольное перемещение диффузно рассеивающей свет поверхности. Ч. II. . . . .	256
Каменецкий Е.С. Влияние числа и положения источников на максимальную концентрацию загрязняющих веществ в уличном каньоне. . . . .	269
Жамсуева Г.С., Заяханов А.С., Цыдыпов В.В., Луржанаев А.А., Азаяя Д., Оюлчимег Д. Экспериментальные исследования малых газовых составляющих атмосферы аридных и полупустынных территорий Монголии. . . . .	273
Информация. . . . .	278

## ВЫПУСК 4

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Богданова Ю.В., Родимова О.Б. О термодинамических зависимостях коэффициентов разложения радиационных характеристик в ряды экспонент. . . . .	283
--	-----

### ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ ОПТИКИ АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА

Рахимов Р.Ф., Макенко Э.В., Козлов В.С. Некоторые особенности формирования дисперсной структуры дымовых аэрозолей при термическом разложении хвойной древесины. 2. Вариации температуры . . . . .	288
---	-----

### ДИСТАЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Крученицкий Г.М., Маричев В.Н. Влияние глобальных геофизических процессов на изменчивость вертикального распределения озона, температуры и аэрозоля над Западной Сибирью. . . . .	294
---	-----

### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Белан Б.Д. Тропосферный озон. 1. Свойства и роль в природных и техногенных процессах . . . . .	299
Горев Е.В., Комаров В.С., Лавриненко А.В., Будаев В.В. Численное восстановление профилей температуры и ветра в пограничном слое атмосферы на основе алгоритма фильтра Калмана и двумерной динамико-стохастической модели. Часть 1. Математические основы. . . . .	323
Горев Е.В., Комаров В.С., Лавриненко А.В., Будаев В.В. Численное восстановление профилей температуры и ветра в пограничном слое атмосферы на основе алгоритма фильтра Калмана и двумерной динамико-стохастической модели. Часть 2. Результаты исследований . . . . .	327
Свириденков М.А., Аншкин П.П., Журавлева Т.Б., Пасертдинов И.М. Параметризация отношения потоков рассеянного и прямого солнечного излучения и ее использование для оценок альбедо однократного рассеяния с помощью приборов типа MFRSR . . . . .	333

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

Кукушкин А.С., Прохоренко Ю.А. Изменчивость распределения прозрачности в верхнем слое пелагиали Черного моря. . . . .	339
---	-----

### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Гейнц Ю.Э., Землянов А.А. Метод эффективного источника для экспресс-оценки суммарной мощности выбросов газовой примеси в атмосферу . . . . .	345
Синица Л.Н., Солодов А.М. Высокочувствительный спектрометр с высокочастотным резонатором в области 0,9 мкм . . . . .	352
Гусев В.Г. Формирование в диффузно рассеянных полях интерференционных картин при двухэкспозиционной записи с помощью микроскопа квази-Фурье- и Фурье-голограмм . . . . .	355

### АДАПТИВНАЯ И ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОПТИКА

Канев Ф.Ю., Лукин В.П., Макенцова Н.А., Моисей Е.И. Новый алгоритм формирования требуемого распределения амплитуды при управлении фазой. Повышение эффективности двухзеркальной адаптивной системы . . . . .	368
--	-----

## ВЫПУСК 5

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

- Заворус В.В., Домышева В.М., Шимарасв М.П., Сакирко М.В., Пестунов Д.А., Панченко М.В. Пространственное распределение флуоресцентных характеристик фитопланктона в период формирования весенней гомотермии в оз. Байкал ..... 377
- Лаврик Н.Л., Ефимов Ю.Я., Муллоев Н.У. Зависимость эффекта внутреннего фильтра от диаметра возбуждающего луча в спектрах испускания флуоресценции ..... 381
- Рахимов Р.Ф., Макенко Э.В., Козлов В.С. Некоторые особенности формирования дисперсной структуры дымовых аэрозолей при термическом разложении хвойной древесины. 3. Дожигание неразложившихся остатков ..... 386

### ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

- Захаров В.И., Благодарева М.С., Грибанов К.Г. Метод дистанционного зондирования отношения  $^{13}\text{CO}_2/^{12}\text{CO}_2$  в атмосфере по инфракрасным спектрам пропускания высокого разрешения ..... 393

### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

- Белан Б.Д. Тропосферный озон. 2. Методы и средства измерения ..... 397

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

- Михалев А.В., Медведева И.В., Костылева П.В., Стосва П. Проявление солнечной активности в вариациях атмосферных эмиссий 557,7 и 630 нм в 23-м солнечном цикле ..... 425

### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Каштанов В.А., Никифорова О.Ю., Пономарев Ю.П. Оценка систематических погрешностей определения концентрации метана с помощью диодного лазерного детектора ..... 432
- Локощенко М.А., Еланский П.Ф., Малышова В.П., Трифанова А.В. Динамика приземного содержания двуокиси серы в Москве ..... 441
- Гусев В.Г. Формирование в диффузно рассеянных полях интерференционных картин при двухэкспозиционной записи с помощью телескопической оптической системы Галилея квази-Фурье- и Фурье-голограмм ..... 450

## ВЫПУСК 6

### • ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК «Аэрозоли Сибири»

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

- Предисловие ..... 471
- Жеребцов Г.А., Васильева Л.А., Коваленко В.А., Молодых С.И. Долговременные изменения температуры и теплосодержания тропосферы в XX в. .... 473
- Виноградова А.А., Максименков Л.О., Погарский Ф.А. Влияние промышленности Норильска и Урала на окружающую среду различных районов Сибири ..... 479
- Аршинова В.Г., Белан Б.Д., Рассказчикова Т.М., Спирюенков Д.В. Влияние города Томска на химический и дисперсный состав атмосферного аэрозоля в приземном слое. .... 486
- Испенко В.В. Прогнозирование изменений качества атмосферы с оценкой неопределенностей по данным мониторинга. .... 492
- Таловская А.В., Язиков Е.Г., Панченко М.В., Козлов В.С. Мониторинг потоков аэрозольных выпадений в фоновых районах Томской области в зимний период 2006 и 2007 гг. .... 498
- Адам А.М., Архипов В.А., Бурков В.А., Плеханов И.Г., Ткаченко А.С. Влияние метеорологических условий на распространение аэрозольного облака жидких ракетных топлив ..... 504
- Афонин С.В., Белов В.В., Панченко М.В., Сакерин С.М., Энгель М.В. Корреляционный анализ пространственных полей аэрозольной оптической толщи на основе спутниковых данных MODIS. .... 510
- Берснев С.А., Грязин В.И., Грибанов К.Г. Климатология вертикального ветра в средней атмосфере. .... 516
- Самсонов Ю.Н., Попова С.А., Белевко О.А., Чанкина О.В. Химический состав и дисперсные характеристики дымовой аэрозольной эмиссии от пожаров в бореальных лесах Сибири. .... 523
- Рубцова О.А., Коваленко В.А., Молодых С.И. Проявление изолированных гелиогеофизических возмущений в высокоширотной тропосфере ..... 532

Попова С.А., Макаров В.И., Куйбида Л.В. Сезонная изменчивость <i>n</i> -алканов и полициклических ароматических углеводородов в атмосфере Новосибирска и его пригорода . . . . .	536
Малахова В.В., Щербаков А.В. Моделирование разложения поддонных метангидратов в результате климатических изменений с масштабом несколько тысяч лет . . . . .	540
Апоштин Б.А. Статистический анализ вариаций среднесуточных и максимальных концентраций угарного газа в воздушном бассейне г. Москвы . . . . .	546
Матвеев К.А., Панишев В.В., Павлов В.Е. О возможности применения нейросетевых технологий для определения альbedo однократного рассеяния аэрозольных частиц по данным диффузной яркости безоблачного неба . . . . .	551
Захаренко В.С., Абдуллин И.Р. Фотохимическая активность некоторых сложных оксидов – фазовых компонентов тропосферного аэрозоля . . . . .	554
Рапута В.Ф., Олькин С.Е., Резникова И.К. Методы численного анализа данных наблюдений регионального загрязнения территорий площадным источником . . . . .	558
Екимова И.А., Дайбова Е.Б., Минакова Т.С., Захаренко В.С. Изучение поверхностных свойств кислородных соединений кремния и кальция . . . . .	563

## ВЫПУСК 7

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Капитанов В.А., Пономарев Ю.П., Тырышкин И.С., Быков А.Д., Савельев В.П. Уширение и сдвиг триплета 6046,96 см <sup>-1</sup> CH <sub>4</sub> и его компонент столкновениями с молекулами SF <sub>6</sub> . . . . .	569
Чеснокова Т.Ю., Воронина Ю.В. Влияние качества спектроскопической информации на моделирование падающих потоков солнечного излучения в УФ-диапазоне . . . . .	577

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Кауль Б.В., Самохвалов И.В. К объяснению феномена пространственно-временной модуляции интенсивности световых столбов от наземных источников света . . . . .	582
Беренев С.А., Ведерников А.А., Маркович А.В. Экспериментальное исследование термореверса аэрозольных частиц в условиях микрогравитации . . . . .	587

### ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Зуев В.В., Бурлаков В.Д., Долгий С.И., Певзоров А.В., Ельников А.В. Наблюдение прорыва стратосферных воздушных масс в верхнюю тропосферу по лидарным измерениям озона . . . . .	593
---	-----

### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Белая Б.Д. Тропосферный озон. 3. Содержание озона в тропосфере. Механизмы и факторы, его определяющие . . . . .	600
Белая Б.Д., Ивлев Г.А., Складнева Т.К. Вариации ультрафиолетовой В-радиации в Томске в 2003–2007 гг. . . . .	619

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

Сакерин С.М., Горбаренко Е.В., Кабанов Д.М. Особенности многолетней изменчивости аэрозольной оптической толщины атмосферы и оценки влияния различных факторов. . . . .	625
Энгель М.В. Анализ INTERNET-ресурсов спутниковых данных . . . . .	632

### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Афанасьев А.Л., Банах В.А., Ростов А.П. Локализация турбулентных потоков по флуктуациям интенсивности просвечивающего лазерного излучения . . . . .	640
Заворусва Е.П., Заворусв В.В. Корреляция концентрации реакционных центров первой фотосистемы с величиной отношения дальней красной к красной флуоресценции хлорофилла фототрофов . . . . .	648
Информация . . . . .	651

## ВЫПУСК 8

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

по материалам VIII Международной конференции  
«Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул» (AMPL-6)

Под редакцией доктора физико-математических наук **В.Ф. Тарасенко**

Андреев Ю.М., Клишкин А.В., Васильева А.В., Солдатов А.П., Соснин Э.А., Тарасенко В.Ф., Егущенко Г.С. Вступительная статья . . . . .	657
--	-----

Осипов В.В., Шитов В.А., Лисенков В.В., Золотоноша А.В. Исследование режима горения быстродвижущейся мишени под действием мощного лазерного излучения .....	662
Солдатов А.Н., Филонов А.Г., Полушкин Ю.Н., Васильева А.В. Лазерная система «генератор–усилитель» на парах стронция со средней мощностью более 20 Вт .....	666
Зимаков В.П., Кедров А.Ю., Кузнецов В.А., Соловьев Н.Г., Шемякин А.Н., Якимов М.Ю. Возбуждение быстропроточных газовых лазеров методами комбинированного разряда .....	669
Папченко Ю.Н., Лосев В.Ф., Иванов Н.Г., Коновалов И.П. Эффективные импульсно-периодические эксимерные лазеры .....	674
Ткачев А.Н., Феденев А.А. Распространение плазмы в неоне, обусловленное размыжением электронов фона .....	678
Чеботарев Г.Д., Латуш Е.Л., Фесенко А.А. Оптимизация и управление выходными характеристиками He–Sr+(Ca+) рекомбинационных лазеров .....	682
Светличный В.А., Деревякин Н.А., Иценко А.А., Конылова Т.Н., Кулинич А.В. Исследование двухфотонного поглощения мерцающих при возбуждении излучением Nd:YAG-лазера .....	691
Солдатов А.Н., Юдин П.А., Васильева А.В., Полушкин Ю.Н., Латуш Е.Л., Чеботарев Г.Д., Фесенко А.А. О предельной частоте следования импульсов генерации самоограниченного He–Sr+-лазера .....	696
Ануфрик С.С., Асимов М.М., Тарковский В.В. Спектроскопические и генерационные свойства новых бихромофоров .....	700
Алексеев С.Б., Медведев Ю.В., Орловский В.М., Панарин В.А., Польшгалов Ю.И., Суслов А.И., Тарасенко В.Ф. Динамика конверсии природного газа в режиме дросселирования при ВУФ-облучении .....	707
Кравченко А.В. Автомодельные решения кинетических уравнений, описывающих развитие плазмы разряда импульсных газоразрядных лазеров .....	712
Корюкина Е.В., Корюкин В.И. Моделирование спектра излучения неона в высокочастотном разряде и лазерных полях для переходов с $J = 0, 1$ .....	715
Иванов И.В., Иванов В.Н. Циклотронное излучение заряженных частиц, подвергающихся перманентному стохастическому возмущению .....	721
Андеев С.М., Ерофеев М.В., Соенин Э.А., Тарасенко В.Ф. Плоскостные эксимеры барьерного разряда .....	725
Любченко Ф.Н., Папченко А.П., Тарасенко В.Ф., Тельминов А.Е., Феденев А.В. Динамика поверхности жидкого металла при воздействии импульсов ХеСI-лазера .....	729
Бакинг Е.Х., Бураченко А.Г., Костыря И.Д., Ломаев М.И., Рыбка Д.В., Тарасенко В.Ф. Генерация сверхкороткого лавинного электронного пучка при наносекундном разряде в плотных газах .....	732
Лубенко Д.М., Иванов Н.Г., Лопатин И.В., Лосев В.Ф. Применение азотного лазера для микроспектрального анализа вещества .....	737
Боганов С.Е., Кудряшов С.В., Рябов А.Ю., Климкин А.В., Егоров М.П., Нефедов О.М. Спектроскопическое исследование продуктов превращения метана и циклогексана в тлеющем разряде .....	741

## ВЫПУСК 9

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Быков А.Д., Емельянов Д.С., Стройнова В.Н. Коэффициенты уширения и сдвига центров линий $H_2O$ при сильном колебательном возбуждении .....	749
Стариков В.И. Расчет коэффициентов самоуширения спектральных линий молекулы $D_2O$ в модели точных траекторий .....	757

### ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

Лукин И.Н., Рычков Д.С., Фалиц А.В. Численное моделирование распространения лазерного излучения в дождях .....	761
Гришин А.М., Голованов А.Н., Суков Я.В., Цык Р.Ш. Физическое моделирование огненных смерчей .....	766

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Галлилейский В.Н., Боровой А.Г., Матвиенко Г.Г., Морозов А.М. Зеркально отраженная компонента при рассеянии света на ледяных кристаллах с преимущественной ориентацией .....	773
Емиленко А.С., Исаков А.А. О флуктуациях коэффициента направленного светорассеяния приземного аэрозоля на опустыненной территории .....	779
Харламов Г.В., Ощипук А.А., Пуртов П.А., Восель С.В., Болеста А.В. Расчеты поверхностного натяжения малых капель методом молекулярной динамики .....	784
Теплюков М.П., Лютосев В.П. ЭПР-спектроскопия сухих аэрозолей .....	789

## НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Гейц Ю.Э., Землянов А.А. Режим нестационарного самовоздействия острофокусированного мощного фемтосекундного лазерного импульса в воздухе .....	793
Уогитас С.Р. Нерезонансное взаимодействие молекул с фемтосекундным лазерным импульсом .....	803
Бочкарев Н.Н., Кабанов А.М., Погодаев В.А. Пространственная самокоррекция нитнистой структуры излучения мощных импульсных лазеров при оптическом пробое на атмосферных трассах .....	809

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

Шелехов А.П., Шелехова Е.А., Беликов Д.А., Старченко А.В. Численная модель прогноза точности доплеровских измерений в атмосферном пограничном слое .....	816
--	-----

## АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Афонин А.В., Горбунов Г.Г., Шлишевский В.Б. Видеоспектрометрическая аппаратура на основе метода фурье-спектрометрии для обнаружения малых газовых примесей в атмосфере .....	823
--	-----

## ВЫПУСК 10

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Быков А.Д., Калинин К.В., Круглова Т.В. Вычисление КВ-уровней энергии молекулы $N_2$ . Тестирование обобщенного преобразования Эйлера (GET) .....	829
---	-----

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Полькин В.В., Панченко М.В., Грищенко И.В., Коробов В.Б., Лещин А.П., Шевченко В.П. Исследования дисперсного состава приводного аэрозоля Белого моря в конце летнего сезона 2007 г. ....	836
Янченко Н.И., Макухин В.Л., Баранов А.Н. Экспериментальные исследования и численное моделирование процессов распространения фтора в регионе г. Братск .....	841
Карпов А.В. Флуктуации микроструктуры грубодисперсного и субмикронного аэрозоля на опустыненной территории .....	844

## НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

Гейц Ю.Э., Землянов А.А. Самофокусировка ультракороткого лазерного импульса супергауссовского пространственного профиля интенсивности .....	850
Садыков П.Р. Вывод системы материальных уравнений при взаимодействии излучения с наночастицами .....	855

## АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Белан Б.Д., Складнева Т.К. Тропосферный озон. 4. Фотохимическое образование тропосферного озона: роль солнечной радиации. ....	858
Дюкарев Е.А., Ипполитов И.И., Кабанов М.В., Логинов С.В. Изменчивость субтропического струйного течения в тропосфере Северного полушария во второй половине XX в. ....	869
Щелканов Н.Н. Влияние слабой облачности на спектральный ход эффективной высоты атмосферы .....	876

## АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Зуев В.В., Бурлаков В.Д., Долгий С.И., Невзоров А.В. Лидар дифференциального поглощения для зондирования озона в верхней тропосфере – нижней стратосфере .....	880
Букин О.А., Кульчин Ю. П., Павлов А. П., Столярчук С.Ю., Шмырко К.А. Особенности высотного распределения озона в переходной зоне «материк–океан» по данным лидарного зондирования .....	884
Бапах В.А., Фалиц А.В. Визуализация поля скоростей в атмосфере по рассеянному излучению .....	890
Баладин С.Ф., Стариковский С.А., Шинигин С.А. Анализ возможного применения метода корреляции газовых светофильтров для измерения содержания метана в атмосфере со спутника .....	897
Землянов А.А., Кабанов А.М., Степанов А.Н., Бодров С.Б., Захаров П.С., Холод С.В. Учет хроматических аберраций при измерениях спектральных характеристик излучения .....	902
Айрапетян В.С. Параметрический генератор света с плавной и(или) дискретной перестройкой частоты излучения	906
Информация .....	910

## ВЫПУСК 11

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<b>Творогов С.Д.</b> , Родимова О.Б. Расчет функций пропускания при малых давлениях. . . . .	915
--	-----

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Бурнашов А.В., Боровой А.Г. Рассеяние света горизонтально ориентированными столбиками . . . . .	922
Гейц Ю.Э., Землянов А.А., Паппа Е.К. Особенности формирования оптического поля прозрачной сферической частицы при облучении ее ультракоротким амплитудно-модулированным пространственно-ограниченным лазерным пучком . . . . .	931
Анопасенко А.Д. Спектральный анализ природного органического вещества, адсорбированного на частицах различных размерных фракций . . . . .	940

### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Зуев В.В., Баженов О.Е., Бурлаков В.Д., Гришаев М.В., Долгий С.И., Невзоров А.В. О влиянии вулканогенного аэрозоля на изменения стратосферного озона и $\text{NO}_2$ по данным измерений на Сибирской лидарной станции. . . . .	945
Комаров В.С., Лавриненко А.В., Будаев В.В., Горев Е.В. Численное восстановление полей температуры и ветра в области мезо- $\beta$ -масштаба на основе динамико-стохастического подхода. . . . .	952

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

Лаврентьев Н.А., Привезенцев А.И., Фазлиев А.З. Информационная система для решения задач молекулярной спектроскопии. 4. Переходы в молекулах симметрии $C_{2v}$ и $C_s$ . . . . .	957
Жукова О.М., Кабашиков В.П., Козерук Б.Б., Кузьмин В.И., Метельская Н.С., Чайковский А.П. Локализация источников диоксида серы и сульфатов с помощью обратных траекторий и данных локального мониторинга . . . . .	963
Конейкин В.М. Наблюдение содержания субмикронного аэрозоля в атмосфере над Россией в международных экспедициях TROICA. . . . .	970

### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Смалихо И.П., Рам Ш. Измерения когерентными доплеровскими лидарами параметров самолетных вихрей. . . . .	977
Бобровников С.М., Гейко П.И., Понов И.С. Возможности зондирования отравляющих веществ с помощью $\text{CO}_2$ -лидара методом дифференциального поглощения. . . . .	993

### АДАПТИВНАЯ И ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОПТИКА

Безуглов Д.А., Сахаров И.А., Решетникова И.В. Метод оптимизации топологии датчика фазового фронта . . . . .	998
---	-----

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

Сокольников В.Г., <b>Климкин В.М.</b> , Шестаков Д.Ю., Воробьева Л.П. Асимметрия оптического возбуждения резонансного дублета атома меди . . . . .	1004
--	------

## ВЫПУСК 12

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

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

Под редакцией доктора физико-математических наук **Ю.Н. Попомарева**

Предисловие редактора . . . . .	1013
Аршипов М.Ю., Белая Б.Д., Paris J.-D., Задзе Г.О., Симоненков Д.В. Пространственная и временная изменчивость микродисперсной фракции аэрозоля (напочастиц) на территории Сибири . . . . .	1015
Клок С.И., Крученицкий Г.М. Периодическая и долговременная изменчивость термобарических параметров атмосферы в Антарктическом регионе . . . . .	1024

Сакерин С.М., Кабанов Д.М., Радионов В.Ф., Слущер И.А., Смирнов А.В., Тернугова С.А., Холбен Б.П. О результатах исследований аэрозольной оптической толщи атмосферы во время экспедиции вокруг Антарктиды (53-я РАЭ) . . . . .	1032
Тайлаков О.В., Счастливец Е.Л., Максев М.П., Капитанов В.А., Осипов К.Ю., Пономарев Ю.Н. Применение технологий лазерной спектроскопии для измерения эмиссии метана из образцов угольных пластов Кузбасского бассейна. . . . .	1038
Девятова Е.В., Ковадло Н.Г., Мордвинов В.И. Пространственная структура и долговременные изменения оптической нестабильности атмосферы по данным NCEP/NCAR Reanalysis . . . . .	1043
Банах В.А., Запругаев В.И., Кавун И.Н., Сухарев А.А., Цвык Р.Ш. Экспериментальные исследования акустических колебаний, возбуждаемых сверхзвуковой струей . . . . .	1050
Афонин С.В., Белов В.В., Соломатов Д.В. Решение задач температурного мониторинга земной поверхности из космоса на основе RTM-метода . . . . .	1056
Землянов А.А., Булыгин А.Д. Эффективный радиус фемтосекундного лазерного излучения при его самовоздействии в газовой среде в режиме множественной филаментации . . . . .	1064
Большасова Л.А., Лукин В.Н. Модовый изопланатизм фазовых флуктуаций . . . . .	1070
Креков Г.М., Крекова М.М., Лисенко А.А., Матвиенко Г.Г. Статистическое моделирование трансспектральных процессов: реabsорбция ЛНФ . . . . .	1076
Бычков В.В., Маричев В.П., Пережогин А.С., Шевцов Б.М., Шумейко А.В. Динамика лидарных отражений в мезосфере Камчатки в период зимнего аномального поглощения радиоволн в ионосфере . . . . .	1083
Демин В.В., Ольшников А.С., Наумова Е.Ю., Мельник П.Г. Цифровая голография планктона . . . . .	1089
Лаврентьева Н.П., Мишина Т.П., Спичка Л.Н., Теннисон Дж. Расчеты самоуширения и самосдвига спектральных линий водяного пара с использованием точных колебательно-вращательных волновых функций . . . . .	1096
Черинговская М.А. Морфологические особенности температурного режима атмосферы в регионе юга Восточной Сибири . . . . .	1101
Агеев Б.Г., Кнестнев Ю.В., Красножонов Е.П., Никифорова О.Ю., Никотин Е.С., Никотина Г.С., Пonomарев Ю.П., Фокин В.А. Диагностика инфекционных и бронхолегочных заболеваний человека с использованием оптико-акустической спектроскопии выдыхаемого воздуха . . . . .	1108
Указатель статей и кратких сообщений, опубликованных в журнале «Оптика атмосферы и океана» за 2008 г. . . . .	1115
Именной указатель 21-го тома. . . . .	1124