

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ И КРАТКИХ СООБЩЕНИЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ  
«ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА» ЗА 2012 г.

ВЫПУСК 1

Матвиенко Г.Г., Погодаев В.А. Оптика атмосферы и океана – неоконченный урок взаимодействия оптического излучения со средой распространения. . . . .	5
---	---

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Капидов В.П., Шленов С.А. Тепловое самовоздействие лазерных пучков и филаментация импульсов в турбулентной атмосфере. . . . .	11
Гейц Ю.Э., Юнши А.А., Землянов А.А., Кудряшов С.И., Селезнев Л.В., Синицын Д.В., Сунчугашева Е.С. Особенности фокусированного распространения мощных лазерных импульсов фемтосекундной длительности в воздухе при пониженном давлении. . . . .	18
Филимонов Г.А., Дудоров В.В., Колосов В.В. Положение плоскости максимального углового разрешения источников света в турбулентной атмосфере. . . . .	26

СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Творогов С.Д., Родимова О.Б. Асимптотический и квазистатистический подходы в теории контура спектральной линии. . . . .	31
---	----

ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Напченко М.В., Козлов В.С., Полькин В.В., Терпугова С.А., Тумаков А.Г., Шмаргунов В.П. Восстановление оптических характеристик тропосферного аэрозоля Западной Сибири на основе обобщенной эмпирической модели, учитывающей поглощающие и гигроскопические свойства частиц. . . . .	46
Павлов В.Е., Кириллова Т.В., Кованова О.В., Кириллов В.В. Упрощенная модель пространственного распределения содержания хлорофиллов и каротиноидов в Телецком озере. . . . .	55

АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Белая Б.Д., Ивлев Г.А., Складнева Т.К. Многолетний мониторинг суммарной и ультрафиолетовой (В) радиации в районе г. Томска. . . . .	61
Михалев А.В. Излучение верхней атмосферы Земли и колебания климатической системы «атмосфера–океан». . . . .	66
Комаров В.С., Лаврищенко А.В., Ильин С.Н. Сверхдолгосрочный прогноз температуры воздуха в пограничном слое атмосферы на основе динамико-стохастического подхода. . . . .	70
Кшевцевская М.А., Поберевский А.В., Тимофеев Ю.М. Измерения общего содержания закиси азота вблизи Санкт-Петербурга. . . . .	75

АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Белов В.В., Белобородов В.Е., Кабанов Д.М., Огреб С.М., Пискунов К.Т., Сакерин С.М., Тарасенков М.В. О возможности прогноза аэрозольной оптической толщи атмосферы по данным измерений радиометра Cimel CE 318. . . . .	80
Бычков В.В., Пережогин А.С., Пережогин А.С., Шевцов Б.М., Маричев В.Н., Матвиенко Г.Г., Белов А.С., Черемисин А.А. Лидарные наблюдения появления аэрозолей в средней атмосфере Камчатки в 2007–2011 гг. . . . .	87
Разенков И.А., Eloranta E.W., Hedrick J.P., Garcia J.P. Арктический лидар высокого спектрального разрешения. . . . .	94
Тарасенко В.Ф., Костыря И.Д., Рыбка Д.В. Пробой в воздухе атмосферного давления при наносекундной длительности импульса напряжения за счет убегающих электронов. . . . .	103

ВЫПУСК 2

МОНИТОРИНГ КЛИМАТИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Кабанов М.В., Крутиков В.А., Тихомиров А.А. 40 лет Институту мониторинга климатических и экологических систем СО РАН: целевые задачи научных исследований. . . . .	111
Крутиков В.А., Кусков А.И., Тартаковский В.А., Иванова Э.В. О связности региональных и глобальных полей температуры над азиатской территорией России. . . . .	117

Ишюлитов И.И., Кабанов М.В., Логинов С.В., Подибесных Н.В., Харюткина Е.В. Изменчивость температурного режима на азиатской территории России в период глобального потепления .....	122
Ишюлитов И.И., Кабанов М.В., Нагорский П.М., Смирнов С.В. Динамика спектра вариаций атмосферно-электрического поля в предгрозовой атмосфере .....	132
Гордов Е.П., Окладников И.Г., Титов А.Г., Богомолов В.Ю., Шульгина Т.М., Генина Е.Ю. Геошформационная веб-система для исследования региональных природно-климатических изменений и первые результаты ее использования .....	137
Тимошок Е.Е., Тимошок Е.П., Давыдов В.В. Наблюдаемая взаимосвязь экосистемных и климатических процессов на моренах горно-ледникового бассейна Актру .....	144
Булдаков М.А., Матросов И.И., Петров Д.В., Тихомиров А.А. СКР-газоанализатор для анализа природных и техногенных газовых сред .....	152
Красенко П.П., Кудрявцев А.Н., Раков Д.С., Стафеев П.Г. Технические средства для исследования приземной атмосферы и распространения звуковых волн .....	158

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

Козинцев В.И., Иванов С.Е., Белов М.Л., Городничев В.А. Корреляционный лазерный метод с адаптивным выбором измерительной базы для оперативного измерения скорости ветра .....	165
---	-----

#### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Селегей Т.С., Филопенко Н.П., Лепковская Т.П. Оценка загрязнения атмосферного воздуха г. Новосибирска приземным озоном .....	171
--	-----

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

Береснев С.А., Кочнева Л.Б., Журавлева Т.Б., Фирсов К.М. Фотофоретическое движение сажевых аэрозолей в поле коротковолнового солнечного излучения .....	175
Кукушкин А.С. Сезонная изменчивость распределения прозрачности вод Каркинитского залива .....	181

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

Соколов В.Г. Исследование двухфотонной селективной фотоионизации паров щелочно-земельных и редкоземельных элементов .....	190
Федоров А.И., Федоров В.Ф., Димаки В.А. Возможности оперативного управления параметрами излучения SiVg-лазера .....	198

### ВЫПУСК 3

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

#### по материалам X Международной конференции «Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул»

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

Предисловие .....	205
Осипов В.В., Соломонов В.И., Шитов В.А., Максимов Р.П., Лукьяшин К.Е., Орлов А.П. Керамика с разупорядоченной кристаллической структурой для активных элементов лазеров .....	207
Багасв С.Н., Осипов В.В., Шитов В.А., Ватник С.М., Лукьяшин К.Е. Синтез керамической активной Nd:YAG лазерной среды .....	210
Лисенков В.В., Осипов В.В. Численное моделирование воздействия излучения импульсного CO <sub>2</sub> -лазера на мишень из тугоплавких оксидов .....	216
Алексеев С.В., Иванов П.Г., Ковальчук Б.М., Лосев В.Ф., Месяц Г.А., Михеев Л.Д., Папченко Ю.П., Ратахин П.А., Ястремский А.Г. Тераваттная гибридная лазерная система THL-100 на базе фотодиссоционного XeF(C-A) усилителя .....	221

<b>Ломасв М.И., Сорокин Д.А., Тарасенко В.Ф.</b> Излучение в ВУФ области спектра бинарных смесей аргона и гелия с ксеноном при диффузном наносекундном разряде в неоднородном электрическом поле . . . . .	226
<b>Сокольников В.Г., Клишкин А.В.</b> Четырехволновые параметрические процессы, наблюдаемые при исследовании ЭВКР в парах металлов . . . . .	230
<b>Афонасенко А.В., Иглакова А.Н., Матвиенко Г.Г., Ошлаков В.К., Прокопьев В.Е.</b> Лабораторные и лидарные измерения спектральных характеристик листьев березы в различные периоды вегетации . . . . .	237
<b>Малов А.П., Оршич А.М., Бобарыкина Т.А., Чиркашенко В.Ф.</b> Исследование оптического разряда и поглощения энергии мощного импульсно-периодического CO <sub>2</sub> -лазера в сверхзвуковой струе воздуха . . . . .	244
<b>Сорокин А.Р.</b> Лазеры, возбуждаемые пучками тяжелых частиц тлеющего разряда . . . . .	250
<b>Юдин П.А., Третьякова М.Р., Юдин Н.П.</b> Релаксация метастабильных состояний в лазерах на самоограниченных переходах . . . . .	254
<b>Лаптев А.В., Пестряков Е.В., Петров В.В., Трунов В.И., Кирпичников А.В., Мерзляков М.А., Поляков К.В.</b> Термооптические эффекты в лазерных кристаллах и керамиках, активированных Yb <sup>3+</sup> , при диодной накачке . . . . .	260
<b>Никогосян А.С., Казарян М.А., Сачков В.И.</b> Генерация терагерцового импульса в нелинейном кристалле GaSe, частично заполняющем волновод . . . . .	264
<b>Кривоносенко А.В., Кривоносенко Д.А., Прокопьев В.Е.</b> Излучательные характеристики импульсного разряда по струе воды в воздухе . . . . .	268
<b>Орловский В.М., Кирдянкин А.И., Максимов Ю.М., Басв В.К., Гуцин А.П.</b> Особенности лучистой энергоотдачи пористой газовой горелки с металлокерамическим конвертером . . . . .	273
<b>Фролов С.А., Трунов В.И., Пестряков Е.В., Кирпичников А.В., Петров В.В.</b> Оптимизация каскадов параметрического усиления петаваттной малопериодной лазерной системы на основе кристаллов ВВО и LBO . . . . .	278
<b>Петров В.В., Пестряков Е.В., Трунов В.И., Кирпичников А.В., Мерзляков М.А., Лаптев А.В.</b> Разработка криогенной лазерной системы на керамике, активированной ионами иттербия, с диодной накачкой . . . . .	285
<b>Персоналии . . . . .</b>	292
<b>Поправки к статьям . . . . .</b>	294

## ВЫПУСК 4

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

<b>Федорова О.В.</b> Спектры мерцаний, формируемых неоднородностями с переменной анизотропией . . . . .	297
---	-----

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<b>Стариков В.И.</b> К расчету температурной зависимости коэффициентов уширения вращательных линий поглощения молекулы H <sub>2</sub> S давлением гелия . . . . .	301
---	-----

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

<b>Prigarin Sergey M., Bazarov Kim B., Oppel Ulrich G.</b> Looking for a glory in A-water clouds . . . . .	307
<b>Панченко М.В., Терпугова С.А., Докукина Т.А., Польшин В.В., Яшуева Е.П.</b> Многолетняя изменчивость конденсационной активности аэрозоля в г. Томске . . . . .	314
<b>Поддубный В.А., Лужецкая А.П., Маркелов Ю.И., Кабанов Д.М.</b> Оценка влияния города на аэрозольное замутнение атмосферы по данным двухточечных измерений «фон – промышленный город» . . . . .	319
<b>Заяханов А.С., Жамеуева Г.С., Нагуслаев С.А., Цыдыпов В.В., Аюржанаев А.А., Сакерин С.М., Кабанов Д.М., Аззая Д., Оюнчимг Д.</b> Пространственно-временные характеристики АОТ атмосферы в пустыне Гоби по данным наземных наблюдений . . . . .	327
<b>Малай Н.В., Лимапская А.В., Щукин Е.Р., Стукалов А.А.</b> Фотофорез нагретых умеренно крупных аэрозольных частиц сферической формы . . . . .	335
<b>Садыков П.Р., Скоркин П.А.</b> Воздействие нестационарного электрического поля на углеродные нанотрубки . . . . .	344

<b>Креков Г.М.</b> , Лисенко А.А., Матвиенко Г.Г. Уравнение оптической локализации для супергауссова вверного лазера . . . . .	349
<b>Косцов В.С.</b> , <b>Поберовский А.В.</b> , <b>Осипов С.И.</b> , <b>Тимофеев Ю.М.</b> Комплексная методика интерпретации наземных микроволновых спектральных измерений в задаче определения вертикального профиля содержания озона . . . . .	354
<b>АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ</b>	
<b>Белан Б.Д.</b> , <b>Креков Г.М.</b> Влияние антропогенного фактора на содержание парниковых газов в тропосфере. 1 Метан . . . . .	361
<b>Мамышева А.А.</b> , <b>Одинцов С.Л.</b> Анализ зависимости нормированной кинетической энергии турбулентности от направления ветра и типа стратификации в приземном слое атмосферы над урбанизированной территорией . . . . .	374
<b>Информация</b> . . . . .	382

## ВЫПУСК 5

### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<b>Лаврентьева П.Н.</b> , <b>Дударенок А.С.</b> , <b>Будырева Ж.В.</b> Влияние изотопного замещения в активной молекуле на коэффициенты самоугнетения спектральных линий углекислого газа. . . . .	387
--	-----

### ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

<b>Лукин И.П.</b> Когерентность бесселева пучка в турбулентной атмосфере. . . . .	393
---	-----

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

<b>Самохвалов И.В.</b> , <b>Кауль Б.В.</b> , <b>Насонов С.В.</b> , <b>Животенюк И.В.</b> , <b>Брюханов И.Д.</b> Матрица обратного рассеяния света зеркально отражающих слоев облаков верхнего яруса, образованных кристаллическими частицами, преимущественно ориентированными в горизонтальной плоскости. . . . .	403
<b>Парамонов Л.Е.</b> , <b>Сорокина О.В.</b> Разложение индикатрисы рассеяния оптически «мягких» хаотически ориентированных эллипсоидальных частиц в ряд по полиномам Лежандра . . . . .	412
<b>Гейнц Ю.Э.</b> , <b>Панина Е.К.</b> , <b>Землянов А.А.</b> Сравнительный анализ пространственных форм фотоионных струй от сферических диэлектрических микрочастиц . . . . .	417
<b>Корнунов В.А.</b> , <b>Бусыгина Д.И.</b> Показатель преломления вещества сернокислотного стратосферного аэрозоля в диапазоне длин волн 300–550 нм и его вариации. . . . .	425
<b>Абдуллаев С.Ф.</b> , <b>Назаров Б.И.</b> , <b>Салихов Т.Х.</b> , <b>Маслов В.А.</b> Корреляции температуры приземной атмосферы и оптической толщи аридного аэрозоля по данным AERONET . . . . .	428
<b>Алиев А.Х.</b> , <b>Тлатов А.Г.</b> Долговременные вариации атмосферного ореола по данным наблюдений солнечной короны на Горной станции ГАО РАН в период 1957–2010 гг. . . . .	434

### ЦЕЛИЧЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

<b>Ильин А.А.</b> , <b>Букин О.А.</b> , <b>Соколова Е.Б.</b> , <b>Голик С.С.</b> Сравнение пределов обнаружения элементов в фемтосекундной лазерной искровой спектроскопии . . . . .	438
<b>Ильин А.А.</b> , <b>Букин О.А.</b> , <b>Соколова Е.Б.</b> , <b>Голик С.С.</b> , <b>Шмирко К.А.</b> Спектральные характеристики фемтосекундной лазерной плазмы, генерируемой на поверхности морской воды . . . . .	441

### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<b>Тищенко В.П.</b> , <b>Посух В.Г.</b> , <b>Боярищев Э.Л.</b> , <b>Мелехов А.В.</b> , <b>Голобокова Л.С.</b> , <b>Мирошниченко И.Б.</b> Эффективность формирования ударных волн, создаваемых оптическими пробоями на поверхности твердых тел . . . . .	448
<b>Лобода Е.Л.</b> Экспериментальное исследование глубины фронта горения торфа ИК-методами . . . . .	451

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

<b>Сорокин А.Р.</b> Влияние эффекта встречного поля на характеристики импульсного разряда . . . . .	456
<b>Димаки В.А.</b> , <b>Суханов В.Б.</b> , <b>Филонов А.Г.</b> , <b>Шнянов Д.В.</b> Секционированный лазер на парах бромида меди с управляемой формой импульса генерации. . . . .	460

**ВЫПУСК 6**  
**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК**  
**«Аэрозоли Сибири»**

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

Елисеев А.В. Предотвращение изменений климата за счет эмиссии сульфатов в стратосферу: влияние на глобальный углеродный цикл и наземную биосферу	467
Виноградова А.А., Пономарева Т.Я. Атмосферный перенос антропогенных примесей в арктические районы России (1986–2010 гг.)	475
Сакерин С.М., Андреев С.Ю., Бедарева Т.В., Кабанов Д.М. Особенности пространственного распределения аэрозольной оптической толщи атмосферы в азиатской части России	484
Колотков Г.А., Пешин С.Т. Интенсивность фотообразования в районе аварийного выброса АЭС «Фукусима-1»	491
Глазкова А.А., Кузнецова И.П., Шалыгина И.Ю., Семутникова Е.Г. Суточный ход концентрации аэрозоля (PM <sub>10</sub> ) летом в Московском регионе	495
Горчаков Г.И., Карпов А.В., Соколов А.В., Бушков Д.В., Злобин И.А. Экспериментальное и теоретическое исследование траекторий сальтирующих песчинок на опустыненных территориях	501
Нецветаева О.Г., Онищук П.А., Зимин Е.А., Селько Н.П., Доля-Лонатина И.Н., Ходжер Т.В. Динамика химического состава атмосферных осадков в Байкальском регионе	507
Голобокова Л.П., Маринайте И.И., Филиппова У.Г., Чипанина Е.В., Доля-Лонатина И.П., Ходжер Т.В. Исследование аэрозолей в приземной атмосфере района р. Енисей и шельфа Карского моря в августе – сентябре 2009 г.	513
Тончая В.Ю., Чечко В.А., Шевченко В.П. Вещественный состав золотого материала, содержащегося в снежном покрове береговой зоны юго-восточной части Балтийского моря	518
Харченко О.В. Методика планирования и проведения лидарных измерений профилей метеорологических параметров атмосферы	523
Хуторова О.Г., Калинин В.В., Курбангалев Т.Р. Вариации интегрального атмосферного влагосодержания, полученные по фазовым измерениям приемников спутниковых навигационных систем	529
Малахова В.В., Голубева Е.П. Роль сибирских рек в увеличении концентрации растворенного метана в водах Восточно-Сибирского шельфа	534
Кузин В.И., Лаптева Н.А. Математическое моделирование климатического речного стока из Обь-Иртышского бассейна	539
Иванов В.А., Елохов А.С., Постыляков О.В. О возможности оценки объема выбросов NO <sub>2</sub> в городах по zenithным спектральным наблюдениям рассеянной солнечной радиации вблизи 450 нм	544
Сафатов А.С., Буряк Г.А., Олькин С.Е., Резникова И.К., Марченко Ю.В., Десятков Б.М., Лаптева Н.А., Андреева И.С., Козлов А.С., Мальшин С.Б., Суторихин И.А., Букатый В.И., Литвиненко С.А., Смоляков Б.С., Шинкоренко М.П. Результаты комплексного экологического исследования проб воды и воздуха прибрежной территории горько-соленых озер Алтайского края летом 2011 г.	550

**ВЫПУСК 7**

**ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД**

Аксенов В.И., Погуца Ч.Е. Влияние оптического вихря на случайные смещения Лагерра–Гауссова лазерного пучка, распространяющегося в турбулентной атмосфере	561
Федоров В.А. Точностные характеристики определения временных задержек при квадратичной интерполяции максимумов обобщенных взаимно корреляционных функций. Часть 1. Систематические ошибки	566
Маракасов Д.А., Троицкий В.О. Распространение электромагнитного излучения в одноосных средах	572

**АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ**

Звягинцев А.М., Кузнецова И.П., Кузнецов Г.И. Об эволюции весенней антарктической озоновой аномалии	580
Макогон М.М., Пономарев Ю.Н., Тихомиров Б.А. Проблема поглощения водяного пара в УФ-области спектра	584
Баженов О.Е. Оценка влияния влажности и температуры в стратосфере на возникновение озоновой аномалии весной 2011 г. в Арктике и над северной территорией России	589
Барт А.А., Старченко А.В., Фазлиев А.З. Информационно-вычислительная система для краткосрочного прогноза качества воздуха над территорией г. Томска	594
Бедарева Т.В., Свириденков М.А., Журавлева Т.Б. Восстановление оптических и микрофизических характеристик аэрозоля по данным наземных спектральных измерений прямой и рассеянной солнечной радиации. Часть 1. Тестирование алгоритма	602

Аршинова В.Г., Аршипов М.Ю., Белая Б.Д., Белая С.Б., Ивлев Г.А., Рассказчикова Т.М., Симопенков Д.В., Фофанов А.В. Пространственное распределение малых примесей воздуха в котловине озера Байкал . . . . .	613
Мамышева А.А., Одинцов С.Л. Нормированные дисперсии компонентов вектора ветра в приземном слое атмосферы над урбанизированной территорией . . . . .	621
Ломакша Н.Я., Комаров В.С., Ильин С.Н. Статистические модели высотного распределения температуры, влажности и ветра в пограничном слое атмосферы Восточной Сибири . . . . .	629

#### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Кульчин Ю.Н., Букин О.А., Константинов О.Г., Вознесенский С.С., Павлов А.Н., Гамаюнов Е.Л., Майор А.Ю., Столярчук С.Ю., Коротенко А.А., Попик А.Ю. Комплексный контроль состояния морских акваторий оптическими методами. Часть 1. Концепция построения многоуровневых измерительных систем для экологического мониторинга прибрежных акваторий . . . . .	633
Валнулин С.В., Карасев В.В., Комаровских А.Ю., Бакалов А.М. Экспериментальный метод исследования гетерогенной нуклеации в ламинарной проточной камере . . . . .	638
Абдуллаев С.Ф., Назаров Б.И., Маслов В.А. Исследование проб пылевого аэрозоля и почв методом лазерной флуориметрии . . . . .	644
Антопкина А.А., Коровина Н.В., Кудряшова О.Б., Ахмадсев И.Р. Экспериментальное исследование процессов трансформации аэрозолей при ультразвуковом воздействии . . . . .	650
Ишматов А.П., Ворожцов Б.И. Метод исследования тонкодисперсного распыления жидкостей . . . . .	653
Переопалин . . . . .	657

#### ВЫПУСК 8

##### СПЕКТРОСКОПИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вакс В.Л., Домрачева Е.Г., Набиев Ш.Ш., Черняева М.Б., Бабаков А.М. Анализ продуктов распада люцизита с использованием метода субгерцовой спектроскопии . . . . .	661
Федоров С.Ю., Бояршинов Б.Ф. Отношение сечений вращательного комбинационного рассеяния для кислорода и азота по измерениям в воздухе . . . . .	665
Мишина Т.П., Буддырева Ж.В., Лаврентьева Н.Н. Зависимость траекторий относительного движения молекул от колебательного возбуждения на примере сдвигов линий $O_3-N_2$ . . . . .	668

##### ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

Маракасов Д.А., Тронцкий В.О. Излучение электромагнитных волн в одноосных средах . . . . .	673
Федоров В.А. Точностные характеристики определения временных задержек при квадратичной интерполяции максимумов обобщенных взаимно корреляционных функций. Часть 2. Случайные ошибки . . . . .	678

##### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Демин В.И., Белоглазов М.И. Динамика крупномасштабной циркуляции атмосферы и долговременные изменения приземной концентрации озона в Арктике . . . . .	684
Скворцов В.А., Чудненко К.В. Термодинамическая модель эмиссии углерода в атмосфере и изменение климата . . . . .	688

#### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Букин О.А., Кульчин Ю.Н., Павлов А.Н., Столярчук С.Ю., Шмирко К.А. Характеристики структуры и динамики ППС в переходной зоне «материк–океан». Часть I. Зимний период . . . . .	694
Ионин А.А., Климачев Ю.М., Козлов А.Ю., Котков А.А., Матвиенко Г.Г., Романовский О.А., Харченко О.В., Яковлев С.В. Возможности применения оберточного СО-лазера для дистанционного газоанализа атмосферы . . . . .	702
Стерлядкин В.В., Гусейнов Т.Н., Куликовский К.В. Регистрация фототреков аномально высокой модуляции света в дождях . . . . .	708
Антохин П.П., Аршипов М.Ю., Белая Б.Д., Белая С.Б., Давыдов Д.К., Козлов А.В., Краснов О.А., Пестунов Д.А., Праслова О.В., Фофанов А.В., Inoue G., Machida T., Максютлов Ш., Shimoyama K., Sutoh H. Применение самолета Ан 2 для исследования состава воздуха в пограничном слое атмосферы . . . . .	714
Шиянов Д.В., Суханов В.Б., Евтушенко Г.С., Ткаченко Н.Ю. Лазер на парах иодида меди с внутренним реактором . . . . .	721

##### АЭРОЗОЛИ СИБИРИ

Ганьшин А.В., Журавлев Р.В., Максютлов Ш.Ш., Лукьянов А.Н., Mikai H. Моделирование вклада континентальных антропогенных источников в изменчивость концентрации $CO_2$ в зимний период на острове Хатерума . . . . .	727
---	-----

<b>Рапута В.Ф.</b> Численная реконструкция радиоактивного загрязнения местности от аварии на радиохимическом заводе в Томске 7	733
<b>Захаренко В.С., Дайбова Е.Б.</b> Физико-химические свойства осажденного аэрозоля, полученного из кристалла минерала брусита $Mg(OH)_2$ , в условиях окружающего воздуха	738

## ВЫПУСК 9

### НЕЛИНЕЙНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ И ОКЕАНЕ

<b>Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Кабанов А.М., Матвиенко Г.Г., Степанов А.П.</b> Формирование филамента фемтосекундного лазерного импульса в воздухе после фокуса оптической системы	745
<b>Носов В.В., Ковадло П.Г., Лукин В.П., Торгаев А.В.</b> Атмосферная когерентная турбулентность	753

### АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

<b>Виноградова А.А., Веремейчик А.О.</b> Поле потенциальных источников аэрозольного загрязнения атмосферы в районе Пенецкого заповедника	760
<b>Бедарева Т.В., Свириденков М.А., Журавлева Т.Б.</b> Восстановление оптических и микрофизических характеристик аэрозоля по данным наземных спектральных измерений прямой и рассеянной солнечной радиации. Часть 2. Аprobация алгоритма	768
<b>Антохин П.П., Аршинов М.Ю., Белан Б.Д., Скляднева Т.К., Толмачев Г.Н.</b> Прогноз изменения концентрации озона и аэрозоля на основании предсказанного в 24-м цикле уровня солнечной активности	778
<b>Трошкин Д.Н., Кабанов М.В., Павлов В.Е., Романов А.Н., Хвостов И.В.</b> Повторяемость облачных ситуаций и оптические толщи облаков над Западно-Сибирской низменностью по данным спутника ENVISAT	784

### АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<b>Павлов А.П., Столярчук С.Ю., Шмирко К.А., Букин О.А.</b> Лидарные исследования изменчивости вертикального распределения озона под влиянием процессов стратосферно-тропосферного обмена в Дальневосточном регионе	788
<b>Смалихо И.И.</b> Расчет коэффициента усиления обратного рассеяния лазерного излучения, распространяющегося в турбулентной атмосфере, с использованием численного моделирования	796
<b>Аптин О.Л., Канев Ф.Ю., Цыро Е.И., Кукеснок Д.С.</b> Адаптивная коррекция искажений, возникающих в многоканальной оптической системе	801
<b>Осипов К.Ю., Капитанов В.А.</b> Моделирование оптико-акустического анализатора $SF_6$ в атмосферном воздухе с частотной модуляцией излучения теплового источника	810
<b>Щелканов Н.Н.</b> Методы вычисления случайных погрешностей параметров окружающей среды из экспериментальных данных	815
<b>Васильченко С.С., Сердюков В.И.</b> Спектр излучения неона как репер частотной шкалы для спектрофотометров	822

### РАДИАЦИЯ И БИОСФЕРА

<b>Домышева В.М., Сакирко М.В., Нестунов Д.А., Папченко М.В.</b> Сезонный ход процесса газообмена $CO_2$ в системе «атмосфера–вода» в литорали Южного Байкала. 3. Осень	826
<b>Лаврик П.Л., Мулюев П.У.</b> Концентрационная зависимость интенсивности флуоресценции гуминовых кислот	833
<b>Информация</b>	840

## ВЫПУСК 10

### ОПТИКА СЛУЧАЙНО-НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

<b>Большасова Л.А., Ковадло П.Г., Лукин В.П., Носов В.В., Торгаев А.В.</b> Особенности дрожания изображения оптического источника в случайной среде с конечным внешним масштабом	845
<b>Землянов А.А., Булыгин А.Д.</b> Особенности развития возмущений светового поля в керровской среде с нелинейным поглощением	852
<b>Банях В.А.</b> Усиление средней мощности обратно рассеянного в атмосфере излучения в режиме сильной оптической турбулентности	857
<b>Маракасов Д.А., Рычков Д.С.</b> Расчет изгиба круглой тонкой пластины с защемленным краем	863

### ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ, ГИДРОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

<b>Бычков В.В., Шевцов Б.М., Маричев В.Н.</b> Некоторые среднестатистические характеристики появления аэрозольного рассеяния в средней атмосфере Камчатки	868
---	-----

Афонин С.В. Значение обновлений 2007–2011 гг. в моделях молекулярного поглощения для атмосферной коррекции спутниковых ИК-измерений	871
Кузнецова И.Н., Кадыгров Е.Н., Миллер Е.А., Нахаев М.И. Характеристики температуры в нижнем 600-метровом слое по данным дистанционных измерений приборами МТП-5	877

## АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Груздев А.П., Исаков А.А., Елохов А.С. Анализ недельной цикличности приземного аэрозоля и NO <sub>2</sub> на Звенигородской научной станции ИФА РАН	884
Аптохин П.Н., Белан Б.Д. Регулирование динамики тропосферного озона через стратосферу	890
Филлимоенко Е.А., Таловская А.В., Язиков Е.Г. Особенности вещественного состава пылевых атмосферных выпадений в зоне воздействия предприятия топливно-энергетического комплекса (на примере Томской ГРЭС-2)	896

## АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Константинов О.Г., Павлов А.П. Комплексный контроль состояния морских акваторий оптическими методами. Часть 2. Регистрация загрязнений на морской поверхности	902
Агеев Б.Г., Пономарев Ю.Н. Измерения концентрации углекислого газа в нанопорах диоксида кремния	909
Лаврик П.Л., Муллоев П.У. Спектральная зависимость самотушения флуоресценции гуминовых кислот	913
Васильченко С.С., Сердюков В.И., Сипица Л.Н. Спектральная система измерений газовых атмосферных компонентов с оптоволоконной следящей системой и некоторые результаты анализа атмосферных спектров	920
Информация	926

## ВЫПУСК 11

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛН

Алексимов Д.В., Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Кабанов А.М., Матвиенко Г.Г., Степанов А.П. Филаментация пегaussовских лазерных пучков с различной геометрической расходимостью на атмосферной трассе	929
Воропцов М.А., Дудоров В.В., Зырянова М.О., Колосов В.В., Филлимонов Г.А. Частота появления ошибочных битов в системах беспроводной оптической связи с частично когерентным передающим пучком	936
Бабах В.А., Герасимова Л.О., Залозная И.В., Тихомирова О.В. Исследование контура оберточной спектральной линии HF методом диодной лазерной спектроскопии ближнего ИК-диапазона. II. Теоретический анализ	941
Коняев П.А. Алгоритм моделирования динамической турбулентности в задачах атмосферной и адаптивной оптики	948

### ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Терпугова С.А., Докукина Т.А., Яшueva Е.Н., Панченко М.В. Сезонные особенности проявления различных типов гидрограмм коэффициента рассеяния	952
Сакерин С.М., Андреев С.Ю., Бедарева Т.В., Кабанов Д.М., Поддубный В.А., Лукецкая А.П. Пространственно-временная изменчивость аэрозольной оптической толщи атмосферы на территории Поволжья, Урала и Западной Сибири	958
Полькин В.В., Полькин Вас.В., Панченко М.В. Годовой ход микрофизических характеристик аэрозоля на станции Восток в 2009 и 2011 гг.	963

## АППАРАТУРА И МЕТОДЫ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Павлов А.П., Шмирко К.А., Столярчук С.Ю. Характеристики структуры и динамики ППС в переходной зоне «материк–океан». Часть II. Летний период	968
Маричев В.П. Исследование изменчивости вертикальной структуры фонового аэрозоля в стратосфере над Томском на основе лидарных наблюдений в 2010–2011 гг.	976
Маракасов Д.А., Сазанович В.М., Сухарев А.А., Цык Р.Ш. Флуктуации интенсивности лазерного пучка, распространяющегося через сверхзвуковую затопленную струю	985
Терентьев Ю.И. Траектория дифракции света на щели на основе экспериментальных данных	993

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

Донченко В.А., Землянов А.А., Кривошеев П.С., Хареников В.А. Влияние локальных полей вблизи агломерированных наночастиц на эффективность суперлюминесценции в растворах органического красителя	999
Губарев Ф.А., Шиянов Д.В., Суханов В.Б., Евтушенко Г.С. Исследование возможности масштабирования SiV-лазеров с емкостной накачкой	1003

Агеев Б.Г., Груздев А.Н., Матяшско Г.В., Савчук Д.А., Сапожникова В.А., Пономарев Ю.Н. Вариации и тренды содержания CO <sub>2</sub> и H <sub>2</sub> O в кольцах спиллов хвойных деревьев . . . . .	1007
Алтунина Л.К., Сваровская Л.И., Филатов Д.А. Влияние света, трансформированного фотолюминесцентными пленками, на деструктивную активность микроорганизмов нефтезагрязненных почв . . . . .	1014

## ВЫПУСК 12

## ОПТИКА КЛАСТЕРОВ, АЭРОЗОЛЕЙ И ГИДРОЗОЛЕЙ

Ужegov В.Н., Пхалагов Ю.А., Кабанов Д.М., Сакерин С.М. Грубодисперсный аэрозоль и его роль в формировании высоты однородной аэрозольной атмосферы . . . . .	1023
Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Папина Е.К. Временная динамика «фотонной струи» от диэлектрической микрочастицы при облучении лазерным импульсом . . . . .	1028
Архинов В.А., Березиков А.П., Трофимов В.Ф., Усанниа А.С. Экспериментальное исследование потери устойчивости формы капли в закрученном потоке . . . . .	1034
Коханско Г.П. Вид матрицы Мюллера для случая молекулярного рассеяния света атмосферными газами . . . . .	1039
Бурнашов А.В., Коношочкин А.В. Матрица рассеяния света на усеченном пластинчатом дрокстале, ориентированном преимущественно в горизонтальной плоскости. . . . .	1043

## АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ, ОПТИЧЕСКАЯ ПОГОДА И КЛИМАТ

Аршинов М.Ю., Белая Б.Д., Давыдов Д.К., <b>Крсков Г.М.</b> , Фофанов А.В., Бабченко С.В., Inoue G., Machida T., Maksutov Sh., Sasakawa M., Shimoyama K. Динамика вертикального распределения парниковых газов в атмосфере . . . . .	1051
Ситнов С.А., Горчаков Г.И., Свириденков М.А., Горчакова И.А., Карпов А.В., Колесникова А.Б. Аэрокосмический мониторинг дымового аэрозоля на европейской части России в период массовых пожаров лесов и торфяников в июле–августе 2010 г. . . . .	1062
Склядисва Т.К., Ломаккина Н.Я., Бедарева Т.В. Пространственно-временное распределение общего содержания водяного пара и озона в континентальных районах Сибири и переходной зоне «материк–океан» Дальнего Востока . . . . .	1077
Марченко О.Ю., Мордвинов В.И., Антохин П.Н. Исследование долговременной изменчивости и условий формирования атмосферных осадков в бассейне реки Селенги . . . . .	1084
Маричев В.Н., Матвиевско Г.Г., Лисенко А.А., Илюшник В.Ю., Куликов Ю.Ю., Красильников А.А., Рыскин В.Г., Бычков В.В. Первые результаты комплексного эксперимента по зондированию средней атмосферы в оптическом и миллиметровом диапазонах волн (над г. Томском). . . . .	1091

## АДАПТИВНАЯ И ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОПТИКА

Антошкин Л.В., Ботыгина Н.Н., Емалеев О.Н., Ковадло П.Г., Коняев П.А., Кошлыков Е.А., Лукин В.П., Трифанов В.Д. Эффективность использования управляемого зеркала DM2-100-31 в адаптивной оптической системе Большого солнечного вакуумного телескопа. . . . .	1096
Бапах В.А., Ларичев А.В., Разенков И.А., Шестернин А.Н. Апробация стохастического алгоритма параллельного градиентного спуска в лабораторных экспериментах . . . . .	1099

ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Губарев Ф.А., Федоров В.Ф., Федоров К.В., Евтушенко Г.С. Режим одиночных импульсов генерации SiVg лазера . . . . .	1107
Сакерин С.М., Кабанов Д.М., Ростов А.П., Турчинович С.А., Князев В.В. Солнечные фотометры для измерений спектральной прозрачности атмосферы в стационарных и мобильных условиях . . . . .	1112

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Вострецов П.А., Жуков А.Ф. Влияние диаметра приемника на распределение плотности вероятностей значений принимаемого излучения расходящегося лазерного пучка в приземной атмосфере в снегопадах . . . . .	1118
Указатель статей и кратких сообщений, опубликованных в журнале «Оптика атмосферы и океана» за 2012 г. . . . .	1120
Именной указатель 25-го тома . . . . .	1129
Поправка к статье . . . . .	1132