

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

25-5310



Международный симпозиум

**«АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ
И ДИНАМИКА»**

(МСАРД – 2025)

23–26 июня 2025

Сборник трудов

25-05310

Санкт-Петербургский государственный университет



Международный симпозиум
«АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ
И ДИНАМИКА»

(МСАРД–2025)

23–26 июня 2025

Сборник трудов

Санкт-Петербург
2025

УДК 551.521.32

ББК 26.233

М43

Рецензент:

д. ф.-м.н., проф. кафедры физики атмосферы физического факультета СПбГУ

Тимофеев Ю.М.

М43 Международный симпозиум «Атмосферная радиация и динамика» (МСАРД–2025). Санкт-Петербург 23–26 июня 2025. Сборник трудов. — СПб.: изд-во ВВМ, 2025. — 270 с.

ISBN 978-5-9651-1639-3

Содержание

Спутниковое зондирование атмосферы и поверхности	5
Методика определения элементов вертикального распределения озона в атмосфере по данным измерений ИКФС-2	
Акишина С. В., Поляков А. В., Виrolайнен Я. А.	5
Сравнение мониторинга гроз по спутниковым, наземным метеорологическим и грозопеленгационным наблюдениям для Европейской части России	
Волкова Е. В., Влас А. П.	11
Метод главных компонент в задаче сжатия измерений спутниковых гиперспектральных ИК-зондировщиков	
Леусенко Л. А., Успенский А. Б., Козлов Д. А.	17
Изменчивость характеристик высотных струйных течений по спутниковым данным. Модели и прогнозы	
Нерушев А. Ф., Вишератин К. Н., Ивангородский Р. В.	21
«Эпоха Келдыша»: первое «рукопожатие» СССР и США в космосе. К 50-летию проекта «Союз-Аполлон»	
Сушкевич Т. А.	27
Дистанционное зондирование атмосферы и подстилающей поверхности в различных областях спектра.	33
Комплексный подход к изучению облаков верхнего яруса: поляризационный лидар, метеорологическая информация, спутниковый спектрорадиометр и машинное обучение	
Брюханов И. Д., Кучинская О. И., Самохвалов И. В., Пустовалов К. Н., Пензин М. С., Ни Е. В., Животенюк И. В., Дорошкевич А. А., Акимов И. М., Романов Д. А.	33
Поляризационные характеристики рассеянного солнечного излучения в присутствии облаков верхнего яруса: активно-пассивный метод зондирования	
Брюханов И. Д., Самохвалов И. В., Животенюк И. В., Ни Е. В., Дорошкевич А. А., Стыкон А. П., Локтюшин О. Ю., Манохин Д.	39
Результаты измерений СО в приземном слое и в толще атмосферы на ст. Обнинск в 2015–2025 гг.	
Вишератин К. Н., Устинов В. П., Шилкин А. В.	43
Анализ градовых облаков на европейской территории России в теплый период 2024 года на основе различных данных	
Ерошкина Н. А., Чернокульский А. В., Спрыгин А. А., Бугримов А. В., Корнев Д. П., Павлюков Ю. Б.	48
Эмпирическая модель оптической толщины стратосферного аэрозоля по данным лидарных измерений в г. Обнинск с 2012 по 2023 гг.	
Коршунов В. А.	54
Оценка пространственного распределения потенциальных источников атмосферного аэрозоля на основе фотометрических измерений	

на Среднем Урале	
Лужецкая А. П., Наговицына Е. С., Поддубный В. А., Карасев А. А.	60
Пространственные распределения аэрозоля на высотах полетов гражданской авиации по данным проекта DELICAT	
Мамонтов А. Е., Федорова О. В., Горбунов М. Е.	65
Исследование влияния спектральных параметров зондирования при исследовании океана с учетом взволнованной поверхности методом Монте-Карло	
Ухинова О. С.	72
Адаптация алгоритмов для системы распознавания облачности глубокой конвекции СМОГК по данным высокоорбитальных МИСЗ “Арктика-М”	
Шишов А. Е., Горлач И. А.	77
Определение температурных инверсий в тропосфере наземным микроволновым методом	
Шпак К. А., Зайцев Н. А., Косцов В. С., Небосько Е. Ю., Ионов Д. В.	85
Оптико информационное обеспечение обнаружения артефактов на сложном фоне роботизированным комплексом с элементами нейронных сетей	
Поляков Р. В. Якименко И. В., Якименко Ю. И., Лавринков Н. Н.	90
Теория переноса излучения	95
Решение трёхмерных задач переноса излучения методом квазидиффузии	
Будак В. П., Смирнов П. А.	95
Взаимодействие радиации с облаками и аэрозолем	101
Сравнение результатов многолетних измерений углеродсодержащих аэрозолей на станции ZOTTO с данными реанализа MERRA-2	
Власенко С. С., Михайлов Е. Ф., Небосько Е. Ю.	101
Оптические и микрофизические характеристики аэрозоля в нефотохимических смогах на Северной Китайской Равнине	
Горчаков Г. И., Карпов А. В., Гуцин Р. А., Даценко О. И.	106
Антропогенная «пыльная мгла» в мегаполисе: изменение состава и концентрации приземного аэрозоля при локальном воздействии	
Губанова Д. П., Виноградова А. А.	111
Мониторинг актинометрических параметров на территории Польши в мае 2024 года	
Гудошникова О. А.	118
Стратификация ветропесчаного потока и механизмы сальтации	
Гуцин Р. А., Горчаков Г. И., Карпов А. В., Даценко О. И.	125
Коричневый углерод в зимних смогах г. Пекина	
Даценко О. И., Горчаков Г. И., Карпов А. В., Гуцин Р. А.	130
Многолетние измерения массовой концентрации черного углерода в воздушном бассейне г. Москвы	
Карпов А. В., Горчаков Г. И., Козлов В. С., Гуцин Р. А.	134

Временная изменчивость массовой концентрации чёрного углерода в приземном субмикронном аэрозоле в г. Москве в 2022–2025 гг. Козлов В. С., Карпов А. В., Горчаков Г. И., Гушин Р. А., Даценко О. И., Вишняк А. Р.	139
Сезонная изменчивость конденсационных свойств частиц в зоне бореальных лесов Центральной Сибири Небосько Е. Ю.	144
Анализ радиационного форсинга в Атлантическом океане: роль облачности Синицын А. В., Гулев С. К.	149
Особенности пропускания УФИ облаками разных форм Смирнов С. В., Пустовалов К. Н., Нагорский П. М., Оглезнева М. В.	155
Наблюдения аэрозоля Сибирских лесных пожаров в стратосфере Черемисин А. А., Романченко И. И., Новиков П. В., Маричев В. Н., Бочковский Д. А.	161
Аэрозоль в лабораторном аналоге шаровой молнии Черемисин А. А., Шишкин Е. А., Соловьев М. А.	166
Радиационная климатология и радиационные алгоритмы в моделях прогноза погоды и климата	171
Современное состояние актинометрических наблюдений на метеорологической наблюдательной сети Росгидромета Ерохина А. Е., Махоткин А. Н.	171
Пространственно-временная изменчивость максимальных значений солнечной радиации в Балтийском регионе Самукова Е.А., Цветков А. В., Барташевич А. А.	177
Характеристики волн, макроциркуляция и динамические взаимодействия в атмосферах земли и других планет	182
Исследование явления «мезосферный бор» по наблюдениям камер всего неба и спутников Тышук О. В., Колтовской И. И., Николашкин С. В.	182
Структура и состав верхней атмосферы земли и других планет	187
Многолетние изменения температуры и волновой активности в области мезопаузы по наблюдениям в Звенигороде Перминов В. И., Перцев Н. Н., Далин П. А., Гаврилов Н. М., Попов А. А., Суходоев В. А., Орехов М. Д., Семенов В. А.	187
Исследование вариаций температурного профиля атмосферы по данным лидара Н. Э. Сидоров, С. В. Титов	193
Радиация и динамика атмосферы в полярных районах	198
Особенности выпадения атмосферных осадков под влиянием г. Санкт-Петербург Коломеец Л. И., Тюриков И. А.	198

Исследование динамики экстремальности климата в Арктическом регионе Коломеец Л. И., Назмутдинов К. Ф.	204
Атмосферные инверсии нижнего уровня в Центральном Арктическом Бассейне Макштас А. П., Ризе Д. Д., Грубый А. С.	210
Классификация условий облачности во время полярной ночи по данным наблюдений на дрейфующих станциях в Арктике Махотина И. А., Чечин Д. Г.	215
Характеристики облаков в Арктике: сравнительный анализ спутниковых данных и экспедиционных данных NABOS Нарижная А. И., Чернокульский А. В., Чечин Д. Г., Репина И. А.	219
Процессы, определяющие содержание климатически и экологически важных газов и аэрозолей в тропосфере.	224
Состав приземного воздуха в г. Москве по данным прямых наблюдений и реанализа CAMS Березина Е. В., Панкратова Н. В., Губанова Д. П., Акперов М. Г., Энкельман М. Д.	224
Атмосферный перенос пыли из Прикаспия над Европейской частью России: волны тепла и количества осадков в разные сезоны Виноградова А. А., Губанова Д. П.	230
Обеспечение сопоставимости данных наблюдений за атмосферной концентрацией парниковых газов на российских станциях мониторинга Ивахов В. М., Парамонова Н. Н., Чубченко Я. К., Колобова А. В., Привалов В. И., Анищенко Т. С.	237
Мобильные измерения приземной концентрации метана вблизи полигонов захоронения твердых бытовых отходов Ионов Д. В., Макарова М. В., Фока С. Ч., Исаев И. М.	242
Мониторинг приземного озона в Государственном природном заповеднике «Карадагский» 2024 году Лапченко В. А., Лапченко Е. В.	247
Пылевые события в условиях ветрового и конвективного выноса пылевого аэрозоля Малиновская Е. А., Козлов Н. О., Калинин С. Д.	252
Определение потоков углеродсодержащих парниковых газов с поверхности почвы в атмосферу камерным методом Рябушко Е. П., Андрюкова А. Б., Макарова М. В., Абакумов Е. В.	258
Классификация и повторяемость всплесков образования наночастиц в атмосфере прибрежной зоны оз. Байкал Цыдыпов В. В., Заяханов А. С., Жамсуева Г. С., Заяханов А. С., Дементьева А. Л., Бальжанов Т. С., Стариков А. В.	261