

23-4186

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

- МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное
автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

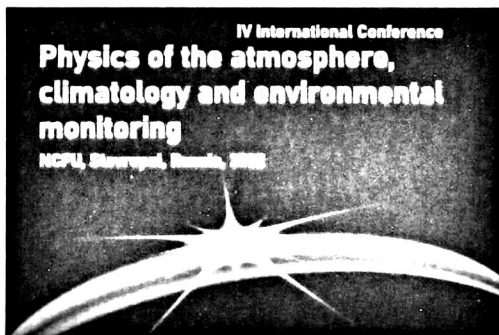
23-04186

ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ, КЛИМАТОЛОГИИ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Доклады
IV Международной научной конференции**

(Ставрополь, 23 – 25 мая 2022 г.)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ, КЛИМАТОЛОГИИ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Доклады

IV Международной научной конференции
(Ставрополь, 23 – 25 мая 2022 г.)

Ставрополь
2022

УДК 551.5:536.7 (082)

ББК 26.233 я43

П 78

Редакционная коллегия

Р. Г. Закинян (отв. редактор),

Ю. Л. Смерек,

И. С. Афанасьев

П 78 Проблемы физики атмосферы, климатологии и мониторинга окружающей среды: доклады IV международной научной конференции (Ставрополь, 23–25 мая 2022 г.) / под ред. Р. Г. Закиняна. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 256 с.

Сборник содержит доклады Международной научной конференции «Проблемы физики атмосферы, климатологии и мониторинга окружающей среды», проходившей в Ставрополе 23–25 мая 2022 г. В работе конференции приняли участие ученые из Абхазии, Узбекистана и России.

На конференции были представлены полученные в последние годы результаты исследований и разработок в области физики облаков и активных воздействий на гидрометеорологические процессы, численного моделирования атмосферных процессов, изменения климата и влияния этих изменений на окружающую среду и социально-экономическую сферу жизнедеятельности людей.

Адресован специалистам в области физики атмосферы, физики облаков и активных воздействий на гидрометеорологические процессы, синоптической метеорологии, климатологии (в том числе – по проблеме изменения климата), агрометеорологии, экологии и гидрометеобеспечения.

УДК 551.5:536.7 (082)

ББК 26.233 я43

© Коллектив авторов, 2022
© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное слово М. Ч. Залиханова	5
Пленарная секция	
<i>Абиаев М.Т., Абиаев А.М., Малкарова А.М., Циканов Х.А.</i> Результаты 65-летней противорадовой защиты в Российской Федерации	6
<i>Ашабоков Б.А., Федченко Л.М., Шаповалов В.А.</i> Современное состояние и основные направления развития физики облаков и активных воздействий	16
<i>Экба Я.А., Ахсалба А.К., Хинтуба Л.В.</i> Влажность приземного слоя воздуха, как главный фактор формирования основных климатообразующих элементов	24
<i>Закиян Р.Г.</i> Проблемы математического моделирования атмосферной конвекции	32
СЕКЦИЯ 1. Современные проблемы физики атмосферы, климатологии и экологии	
<i>Камалов Б.А.</i> О «климате» и главной причине роста концентрации CO ₂ в атмосфере	39
<i>Ташилова А.А., Ашабоков Б.А., Кешева Л.А., Теунова Н.В.</i> Современные изменения климата в Северо-Кавказском регионе	46
<i>Занюков В.В., Зайнетдинов Б.Г., Сокаленко Л.Г.</i> Особенности изменения электрических характеристик приземного слоя атмосферы как интегрального показателя аэрозольного загрязнения в период проведения карантинных мер по предупреждению распространению COVID-19	51
<i>Бадахова Г.Х., Кравченко Н.А., Полянская Е.П.</i> Основные климатические характеристики курорта Пятигорск	54
<i>Бадахова Г.Х., Бареева М.В.</i> Режим снежного покрова на ставропольской возвышенности	62
<i>Смерек Ю.Л., Стрелкова А.В., Бадахова Г.Х.</i> Особенности распределения и динамики режима туманов на территории Ставропольского края	67
<i>Афанасьев И.С., Комарова А.Р., Закиян Р.Г., Шевченко А.И.</i> Парниковый эффект	81
СЕКЦИИ 2. Математическое моделирование крупномасштабной атмосферной циркуляции	
<i>Ингель Л.Х.</i> О переносе тяжелых частиц интенсивными ветрами	85
<i>Малиновская Е.А., Чхетиани О.Г.</i> Связи критической скорости и касательного к грядам дюн направления ветра с распределением пыльных микрочастиц по размерам	89
<i>Закиян Р.Г., Закиян А.Р.</i> Аналитическое решение двумерной модели конвекции сухого воздуха в стратифицированной атмосфере	95
<i>Лесев В.Н., Ашабоков Б.А., Федченко Л.М., Шаповалов В.А., Шериева М.А.</i> Исследование влияния взаимодействия конвективных облаков с окружающей атмосферой на эволюцию их параметров ..	101
<i>Лесев В.Н., Шаповалов В.А., Федченко Л.М., Ашабоков Б.А., Гаева З.С.</i> О роли системных свойств в формировании макро- и микроструктурных характеристик конвективных облаков	107
<i>Афанасьев И.С., Закиян Р.Г., Смерек Ю.Л.</i> Колебательные режимы в атмосфере	113
СЕКЦИЯ 3. Физика облаков и активных воздействий на гидрометеорологические процессы	
<i>Михайловский Ю.П., Силькевич А.А., Торопова М.Л., Вермей Н.Е., Аджиев А.Х., Абиаев А.М., Геккиева Ж.М., Кашлева Л.В.</i> Исследование условий перехода конвективных облаков северо-запада России и других регионов в грозовое состояние	118
<i>Петров В.В., Базанин Н.В., Волков В.В., Кишин Д.В., Струнин А.М.</i> Взаимосвязь микрофизических характеристик и турбулентности в зимних облаках	123
<i>Казермазов А.Х., Созаева Л.Т.</i> Регрессионная модель оценки максимального размера града по прогностическим полям метеорологических параметров	127
<i>Сосникова Е.В., Дамелин Б.Г., Вальцифер В.А., Аверкина А.С.</i> Исследование эффективности порошковых кристаллизующих реагентов AgI-SiO ₂	132

<i>Геккиева С. О.</i> Метод исторической регрессии и его модификация для статистической оценки активных воздействий	136
<i>Хучунаев Б. М., Геккиева С. О.</i> Исследования процессов образования ледяной фазы на частицах реагента и оксида цинка с учетом влияния напряженности электрического поля	140
<i>Аджиев А.Х., Керефова З.М.</i> Молниезащита и поражаемость наземными молниями территории Северного Кавказа	144
<i>Торопова М. Л., Веремей Н. Е., Михайловский Ю.П., Синькевич А. А.</i> Электрическая структура и динамика грозоградового облака на северо-западе РФ по данным трехмерного моделирования	146
СЕКЦИЯ 4. Динамика климата, влияние изменений климата на окружающую среду и социально-экономическую сферу жизнедеятельности людей	
<i>Мами Магбини Токпа, Лобанов В.А.</i> Особенности изменения климата центральной Африки	154
<i>Ашабоков А.Б.</i> Адаптация туристско-рекреационных зон горных территорий к изменению климата: задачи и методы их решения	161
<i>Ашабокова М.Б., Темирханова Х.М.</i> О решении задачи определения траектории развития АПК с учетом изменения климата	169
<i>Ашабокова М.Б.</i> Формирование миграционных потоков в условиях глобального изменения климата	176
СЕКЦИЯ 5. Дистанционные методы зондирования атмосферы	
<i>Инюхин В.С., Чередник Е. А.</i> Радиолокационные методы определения микроструктуры града	181
<i>Инюхин В.С., Куцев С.А.</i> Измерение полей осадков с помощью радиолокатора и осадкомеров	185
<i>Алита С.Л., Инюхин В.С.</i> Создание АПК для локализации источников химического и бактериологического загрязнений бассейнов рек	189
<i>Жарашуев М. В.</i> Сопоставление статистических данных грозоградовой активности Ставропольского края	194
<i>Спрыгин А.А., Вязилов А.Е.</i> Анализ мезомасштабной системы глубокой конвекции с опасными явлениями 7 августа 2021 года над центром европейской территории России	198
<i>Инюхин В.С., Суспицына Ю.В., Суслов В.В.</i> Радиолокационно-наземный метод измерения осадков в условиях сложного рельефа	205
<i>Федосеева Е.В., Росток И.Н., Щукин Г.Г., Холодов И.Ю.</i> Анализ влияния величины чувствительности на результаты исследования быстропротекающих атмосферных процессов при многочастотном СВЧ радиометрическом зондировании атмосферы	210
<i>Федосеева Н.В., Симакина Т.Е.</i> Применение фильтра Габора при спутниковом анализе “невидимых” орографических волн	213
<i>Инюхин В.С., Лиев К.Б.</i> Измерение осадков радиолокационным и наземным методами	217
<i>Волков В.В., Петров В.В., Крутиков Н.О.</i> Измерение водности облаков с борта самолета метеорологической лаборатории	222
<i>Кузнецов А.Д., Сероухова О.С., Крюкова С.В., Симакина Т.Е.</i> Сравнение результатов аппроксимации вертикальных профилей индекса коэффициента преломления в атмосфере над Санкт-Петербургом и Москвой	227
СЕКЦИЯ 6. Совершенствование методик гидрометеорологических прогнозов погоды	
<i>Ефременко Д.С., Кузнецов А.Д., Сероухова О.С.</i> О возможности применения рекуррентных нейронных сетей для составления текущих прогнозов приземной температуры воздуха	230
<i>Хайбуллов М. В., Иванова И.А.</i> Прогнозирование гроз в аэропорту г. Сочи	234
Решение конференции	240
Сведения об авторах	244