

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН
Институт солнечно-земной физики СО РАН



IRKUTSK 2017

SPHERIC and OCEAN OPTICS. ATMOSPHERIC PHYSICS

**XXIII международный симпозиум
ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА.
ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ**

3–7 июля 2017 года

Иркутск

Тезисы докладов

Томск
Издательство ИОА СО РАН
2017

D85

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИХОДА СУММАРНОЙ РАДИАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ПО ДАННЫМ РЕАНАЛИЗА И НАЗЕМНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Т.К. Скляднева, П.Н. Антохин

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия

Анализируется пространственно-временная изменчивость суммарной радиации на территории Западной Сибири за период 2004–2016 гг. по данным сети стационарных постов наблюдения за параметрами, описывающих состояние приземного слоя атмосферы. Обсуждаются результаты сравнения данных реанализа и наземных наблюдений.

D86

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССОВ ЛЕТНЕГО АТМОСФЕРНОГО БЛОКИРОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

О.Ю. Антохина¹, П.Н. Антохин¹, Е.В. Девятова², В.И.Мордвинов²

¹ *Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия*

² *Институт солнечно-земной физики СО РАН, г. Иркутск, Россия*

На основании данных о высоте изобарической поверхности 500 гПа (Z500) и потенциальной температуре на динамической тропопаузе (PV- θ) в работе анализируются процессы атмосферного блокирования на территории Сибири и Дальнего Востока в летний период. Наибольшие различия в июле исследуемые характеристики продемонстрировали в области распространения муссона Восточной Азии. Как правило, высоким значениям PV- θ соответствуют высокие значения Z500. Но для района распространения муссона (Восточная Азия и Тихий океан) эта закономерность может не выполняться: Увеличению PV- θ в этом районе может соответствовать очень слабый отклик роста геопотенциала, и даже обратная ситуация, когда высоким значениям PV- θ в поле геопотенциала соответствуют значения Z500, характерные для атмосферных ложбин. Эти особенности существенно усложняют автоматический поиск событий блокирования в исследуемом районе.

D87

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ В ВИРТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ ОНТОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

**Е.Р. Gordov^{1,2,3,4}, I.G. Okladnikov^{1,2,4}, А.И. Privesentsev¹,
А.Г. Titov^{1,2,4}, А.З. Фазлиев¹**

¹ *Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск, Россия*

² *Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, г. Томск, Россия*

³ *Национальный исследовательский*

Томский государственный университет, г. Томск, Россия

⁴ *Институт вычислительных технологий СО РАН, г. Новосибирск, Россия*

Представлены некоторые результаты разработки прототипа тематической виртуальной информационно-вычислительной среды (ВИВС) анализа, оценки и прогнозирования воздействий глобальных изменений климата на природную

среду и климат выбранного региона. Прототип объединяет распределенные тематические наборы данных, компоненты обработки и анализа, и результаты моделирования сложных климатических и экологических процессов, полученные с использованием суперкомпьютеров. Он включает специализированные инструменты отображения текущих и прогнозируемых климатических процессов с высоким разрешением. Описан онтологический подход к систематизации коллекций, наборов данных и netCDF-файлов, содержащих климатические данные, размещенные на сервере ИМКЭС СО РАН.

D88

**СВЯЗЬ СТРУКТУРЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ
АТМОСФЕРНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ В СЕВЕРНОМ
ПОЛУШАРИИ С АМО В ЛЕТНИЙ СЕЗОН**

В.А. Семенов^{1,2}, Е.А. Черенкова²

¹*Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, г. Москва, Россия*

²*Институт географии РАН, г. Москва, Россия*

Исследовано влияние АМО на крупномасштабную атмосферную циркуляцию в Атлантическом секторе летом. Установлено, что аномалии ТПО, связанной с АМО в летний сезон, помимо NAO, также значимо влияют на EAWR. Положительная (отрицательная) фаза АМО характеризуется сочетанием отрицательных (положительных) значений индексов NAO и EAWR. Доминирование противоположных фаз индексов NAO, SCAND и EAWR летом в периоды теплой Северной Атлантики и в ее более холодный период приводило к различиям в формировании регионального климата.

D89

**ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ АТМОСФЕРЫ НА КАМЧАТКЕ**

Н.В. Чернева¹, П.П. Фирстов^{1,2}

¹*Институт космофизических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН, Камчатский край, п. Паратунка, Россия*

²*Камчатский филиал Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба РАН», г. Петропавловск-Камчатский, Россия*

Сделан обзор работ, выполненных на геофизической обсерватории «Паратунка» с теоретическим расчетом отклика напряженности электростатического поля приземного слоя атмосферы (Ез ЭПА) от объемных зарядов с простой конфигурацией, транспортируемых ветром и расположенных над проводящей поверхностью, влиянием природных факторов на Ез ЭПА, обусловленными вариациями проводимости под воздействием эксхалляции радона, интенсивности космических лучей, изменением баланса легких и тяжелых ионов в моменты заката и восхода Солнца, а также результат воздействия потенциала электрических токов ионосферы на потенциал ЭПА. Данные расчетов апробированы на возмущениях Ез ЭПА в приземном слое атмосферы, обусловленных двумя сильными мощными циклонами, одновременно подошедшими с юга к полуострову Камчатка с наложением на модельную кривую.