

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ПРОБЛЕМАМ КЛИМАТА ЗЕМЛИ
ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ РАН
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ им. А. М. ОБУХОВА РАН

Международная конференция

**ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА:
ПРИЧИНЫ, РИСКИ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ПРОБЛЕМЫ
АДАПТАЦИИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ.
КЛИМАТ–2023**

9–13 октября 2023 года, Москва, Россия

International conference

**CLIMATE CHANGE:
CAUSES, RISKS, CONSEQUENCES, PROBLEMS OF
ADAPTATION AND MANAGEMENT.
CLIMATE–2023**

October 9–13 2023, Moscow, Russia

Тезисы докладов
Abstracts

МОСКВА
ФИЗМАТКНИГА
2023

УДК 551.5
М43

Редколлегия: *И. И. Мохов, В. А. Семенов, А. В. Чернокульский, А. И. Нарижная, М. Р. Парфенова, В. А. Фалалеева*

Международная конференция «Изменения климата: причины, риски, последствия, проблемы адаптации и регулирования. Климат-2023». 9–13 октября 2023 года. Сборник тезисов докладов. — М.: Физматкнига, 2023. — 246 с. ISBN 978-5-89155-397-2.

В сборнике приведены тезисы докладов международной конференции «Изменения климата: причины, риски, последствия, проблемы адаптации и регулирования. Климат-2023», проводимой в рамках мероприятий, посвященных 300-летию Российской академии наук, а также постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220 и Соглашения № 075-15-2021-577 от 03.06.2021 о выделении гранта Минобрнаукой.

ISBN: 978-5-89155-397-2



9 785891 553972

© Институт физики атмосферы им. А. М. Обухова РАН

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ПРОБЛЕМАМ КЛИМАТА ЗЕМЛИ
ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ РАН
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ им. А. М. ОБУХОВА РАН

Международная конференция
ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА:
ПРИЧИНЫ, РИСКИ, ПОСЛЕДСТВИЯ, ПРОБЛЕМЫ
АДАПТАЦИИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
КЛИМАТ-2023

Тезисы докладов



Долгопериодные климатические изменения на Европейской части России и Республики Беларусь

Переведенцев Ю.П.¹, Мирсаева Н.А.¹, Шанталинский К.М.¹, Гледко Ю.А.², Лопух П.С.²

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

²Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

ypereved@kpfu.ru

Ключевые слова: долгопериодные изменения, температура воздуха, низкочастотная компонента, корреляция

С использованием данных девяти диннорядных станций, располагающихся с запада на восток вдоль 55° с.ш., за 1891 – 2022 гг. выявлены долговременные тенденции изменения температуры воздуха (ТВ) на фоне климатических изменений происходящих в Северном полушарии (СП). Многолетние ряды данных о приповерхностной ТВ по всему СП (данные CRU) и 9 станций (Калининград, Минск, Смоленск, Елаьтама, Лукоянов, Порещкое, Казань, Елабуга, Уфа) подвергались статистической обработке. Находились средние значения, коэффициенты наклона линейных трендов (КНЛТ). Для нахождения связей между ТВ и индексами атмосферной циркуляции (NAO, AO, EAWR и SCAND) использовался корреляционный анализ. Выделение низкочастотной компоненты (НЧК) в многолетних рядах ТВ осуществлялось с помощью фильтра Поттера с точкой отсечения 20 лет. Достоверность результатов оценивалась с помощью критерия Фишера.

Отмечается рост континентальности климата с запада на восток: ТВ на западных станциях выше, чем на восточных в холодное время года, и ниже – в теплое. Амплитуда годового хода возрастает от 22,3°C (ст. Калининград) до 35,6°C (ст. Уфа).

Рассмотрение НЧК среднегодовых, летних и зимних аномалий ТВ СП в целом, суши СП и 9 станций выявило ряд долгопериодных особенностей в ходе кривых: так во временном ходе аномалий среднегодовой ТВ СП выделяется повышение температуры с максимумом в 1940 г., что не обнаруживается на рассмотренных станциях, кроме ст. Калининград. Построены графики нормированных аномалий для годовых и сезонных значений ТВ в период 1891–2022 гг., согласно которым повсеместно наблюдается положительный тренд ТВ, а по кривым НЧК определяется начало фазы потепления. Раньше всех потепление по годовым данным началось на ст. Минск, а позже на ст. Уфа (с 1970 г.). Кривые НЧК для зимы имеют циклический характер. При этом повсеместно отмечается рост интенсивности потепления в последние десятилетия.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РНФ (проект № 22-27-20080).