РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ ИМ. А.М. ОБУХОВА РАН

**Всероссийская конференция,
посвященная памяти академика
Александра Михайловича Обухова**

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ, ДИНАМИКА АТМОСФЕРЫ И КЛИМАТА

22 – 24 ноября 2022 года

Сборник тезисов

**The Conference
dedicated to the memory of Academician
Alexander Mikhailovich Obukhov**

TURBULENCE, ATMOSPHERE AND CLIMATE DYNAMICS

22-24 November 2022

Abstracts

МОСКВА
ФИЗМАТКНИГА
2022

ББК 26.23
Т 864
УДК 551.5

Редколлегия:
С.Н. Куличков, О.Г. Чхетиани, И.А. Репина, В.А. Семенов, В.А. Фалалеева

Всероссийская конференция, посвященная памяти академика Александра Михайловича Обухова «ТУРБУЛЕНТНОСТЬ, ДИНАМИКА АТМОСФЕРЫ И КЛИМАТА». 22–24 ноября 2022 года. Проводится в рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220 и Соглашения № 075-15-2021-577 от 03.06.2021 о выделении гранта Минобрнаукой. Сборник тезисов докладов. М.: Физматкнига, 2022 - 210 с.
ISBN 978-5-89155-369-9

The Conference dedicated to the memory of Academician Alexander Mikhailovich Obukhov "TURBULENCE, ATMOSPHERE AND CLIMATE DYNAMICS" 22-24 November 2022. Book of Absracts. Moscow. Fizmatkniga Publisher, 2022. 210 p.

Научное издание

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ,
ДИНАМИКА АТМОСФЕРЫ
И КЛИМАТА

Всероссийская конференция,
посвященная памяти академика
Александра Михайловича Обухова

22–24 ноября 2022 года

Сборник тезисов
Подписано в печать _____.
Формат 60x90 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,0. Уч.-изд.л. 13,0.
Тираж 100 экз.

Сезонные перестройки циркуляции во внетропической зоне стратосферы в период 1979 2020 гг.

Переведенцев Ю.П., Исмагилов Н.В., Николаев А.А., Шанталинский К.М.
Казанский федеральный университет, Казань, Россия
ypereved@kpfu.ru

Ключевые слова: *циркуляция атмосферы, стратосфера, сезонные перестройки*

В настоящей работе сезонные перестройки СЦ рассмотрены в период 1979-2020 гг. на изобарических поверхностях 30, 20 и 10 гПа в зоне 30-90°с.ш., что позволило заметно пополнить ряды ранних, средних и поздних перестроек. Методика определения дат весенних перестроек рассмотрена в работе [1]. Предварительно были исследованы особенности динамики термического режима в слое атмосферы от уровня Земли до высоты 48 км (1 гПа) в широтной зоне 30 – 90°с.ш. в период 1979 – 2020 гг. поданным реанализа ERA5.

Анализ дат весенних перестроек СЦ и их межгодовой изменчивости выявил следующие закономерности в рассматриваемый период.

В слое 10-30 гПа весенняя перестройка циркуляции чаще всего происходит сверху вниз (в 29 случаях из 42), что находит свое отражение в средних многолетних значениях дат перестроек: 18 апреля на уровне 10 гПа, 19 апреля на уровне 20 гПа и 23 апреля на уровне 30 гПа.

Сроки весенних перестроек на уровнях 10 и 20 гПа достаточно близки между собой и в 33 случаях из 42 разница в сроках по модулю не превышает 3 дней. Коэффициент линейной корреляции между датами перестроек на уровнях 10 и 20 гПа составляет 0,97.

Сроки весенних перестроек на уровнях 10 и 30 гПа отличаются сильнее, в отдельные годы разница может достигать 22-25 и даже 40 дней (1992 год). Поздние перестройки происходят более синхронно на рассматриваемых трех уровнях; разница в датах не превышает 10 дней. Коэффициент линейной корреляции между датами перестроек на уровнях 10 и 30 гПа составляет 0,84.

В многолетнем ходе отмечается слабый тренд смещения дат весенних перестроек на более поздние сроки, а осенью наоборот к более ранним.

Выявлена связь весенних перестроек с характером зимних внезапных стратосферных потеплений, солнечной активностью и тихоокеанской декадной осцилляцией, что свидетельствует об их сложной физической природе.

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