

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Торбинского Антона Викторовича
«ИНДООКЕАНСКИЙ ДИПОЛЬ: МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ
И ВЛИЯНИЕ НА РЕГИОНАЛЬНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ»,
представленной на соискание учёной степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

В работе выполняется исследование механизмов формирования Индоокеанского диполя, являющегося одной из основных мод, определяющих межгодовую изменчивость параметров крупномасштабного взаимодействия океана и атмосферы в экваториально-тропической зоне Мирового океана. Индоокеанский диполь представляет собой противоположные по знаку аномалии поверхностной температуры, одновременно возникающие в западной и восточной областях Индийского океана. Появление аномалий сопровождается экстремальными погодными условиями в прилегающих районах суши, а также откликом в отдаленных регионах. Явление выделено сравнительно недавно и, несмотря на уже значительное число исследований, посвященных данному вопросу, причины возникновения диполя до конца не изучены. Все это обуславливает актуальность данного исследования.

Изучаемое явление формируется на фоне сложного взаимодействия большого числа процессов в океане и атмосфере, муссонного климата и влияния событий Эль-Ниньо – Южное колебание, что подробно описано и критически проанализировано в обзоре исследований по теме диссертации.

Предварительно, на основе обработки данных реанализов и контактных измерений, автор делает выводы о том, что на пространственно-временные характеристики Индоокеанского диполя влияет изменчивость теплозапаса в подповерхностном слое экваториальной зоны Индийского океана и, что эта изменчивость обусловлена адвекцией тепла, а не потоками тепла на поверхности. Исходя из этого, далее рассматривается роль планетарных волн и струйных течений экваториальной зоны в механизме возникновения событий Индоокеанского диполя. Показано, что неустойчивость системы зональных течений может быть причиной генерации независимых от событий Эль-Ниньо – Южное колебание событий Индоокеанского диполя.

Другим актуальным вопросом, рассмотренным в диссертации, является влияние Индоокеанского диполя на пространственно-временную изменчивость приземной



температуры воздуха, приземного давления и осадков Средиземноморско-Черноморского региона.

Достоверность результатов обеспечивается использованием современных данных независимых массивов реанализов, которые сравниваются с данными контактных наблюдений, а также применением классической теории планетарных волн и стандартных методов статистического анализа.

Результаты, полученные в диссертационном исследовании, являются новыми и вносят весомый вклад в понимание процессов, происходящих в Индийском океане, и их влияния на погодные условия не только в близлежащих районах, но и в Европейском регионе.

Диссертационная работа является завершенным научным исследованием, отвечающим требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Торбинский Антон Викторович, заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Морской гидрофизический институт РАН» (отдел океанографии), кандидат географических наук

«5» сентября 2022 года

И.Г. Шокурова И.Г.

Я, Шокурова Ирина Геннадьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Адрес: Россия, 299011, Севастополь, ул. Капитанская 2,
ФГБУН ФИЦ «Морской гидрофизический институт РАН»
Телефон: +7 (8692) 54-52-41
Эл. почта: igshokurova@mail.ru

Подпись Шокуровой Ирины Геннадьевны заверяю,
Ученый секретарь ФГБУН ФИЦ
«Морской гидрофизический институт РАН»
кандидат физико-математических наук

Д.В. Алексеев Д.В.

«5» сентября 2022 года

*Согласен суперинтендент
07.09.22 — Торбинский А.*