

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осипова Александра Михайловича  
«Механизмы формирования двух типов Эль-Ниньо и их модификации в  
меняющемся климате», представленной на соискание ученой степени  
кандидата географических наук  
по специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате»

Диссертационная работа Осипова А.М. посвящена оценке выявления механизма формирования двух типов Эль-Ниньо в современном и будущем климате по данным реанализов и ансамблей климатических моделей. Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений, так как сам феномен Эль-Ниньо играет ключевую роль в формировании погодных аномалий на межгодовом масштабе в разных регионах Земли.

Соискатель правильно подошел к выбору океанического реанализа GLORYS2V4 для дальнейшей валидации глобальных климатических моделей, вследствие его более детального пространственного разрешения ( $0,25^\circ$ ) и лучшей согласованности с данными наблюдений «in situ» по сравнению с другими реанализами.

На мой взгляд, наиболее интересным результатом, представленного в автореферате Осипова А.М., является определение и доказательство различия механизмов формирования двух типов Эль-Ниньо, проявляющихся в интенсивности нагрева океана под действием различных составляющих бюджета тепла перемешанного слоя. Из работы выясняется, что это проявляется в доминирующем вкладе повышения температуры вертикальной адвекции на востоке Тихого океана, а горизонтальной адвекции тепла – в центре Тихого океана. Интересно отметить, что по полученным оценкам климатических моделей CMIP5 соискатель делает вывод о том, что в будущем климате ожидается ослабление вклада горизонтальной адвекции и усиление роли нелинейной адвекции в формировании Эль-Ниньо вне зависимости от типа явления.

Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.18 – «Науки об атмосфере и климате» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в приложениях № 8, 9 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор, Осипов Александр Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Я, Марчукова Олеся Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат географических наук

Доцент кафедры «Физической географии и экологии»

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Марчукова Олеся Владимировна



03.05.2024

Контактные данные:

Тел.: \_\_\_\_\_, e-mail: \_\_\_\_\_

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.30 –

«Метеорология, климатология, агрометеорология»

Адрес места работы: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул.  
Володарского, д.6, ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»,  
Школа Естественных наук  
Тел.: (3452) 59 74 29; e-mail: rector@utmn.ru

Подпись сотрудника ФГАОУ ВО «Тюменский государственный  
университет» Марчуковой Олеси Владимировны удостоверяю:

Заместитель начальника управления,  
начальник отдела рекрутинга и развития персонала

Н.В. Машинова

03.05.2024