

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Т.А. Матвеевой «Изменение характеристик Эль-Ниньо и Ла-Нинья в климатах прошлого и будущего», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

Диссертация Т.А. Матвеевой посвящена оценке способности воспроизведения климатическими моделями двух типов явлений Эль-Ниньо и Ла-Нинья в настоящее время, а также в палеоклиматах и в климатах будущего. Явления Эль-Ниньо и Ла-Нинья и связанные с ними изменения циркуляции оказывают сильное влияние на циркуляцию не только тропических широт, но и на среднеширотную циркуляцию, что отражается также на распределении температуры и осадков. Оценка способности климатических моделей воспроизводить эти явления, и анализ количественных оценок изменения характеристик Эль-Ниньо и Ла-Нинья очень важны как для задач среднесрочного прогнозирования, так и с точки зрения общего понимания функционирования климатической системы. Таким образом, актуальность и важность поставленной задачи не вызывает сомнения. Автор демонстрирует свободное владение математическим аппаратом и статистическими методами, широко используемыми в работе. Кроме того, автором была произведена технически сложная обработка больших массивов данных. Как и всякая серьезная работа, данная диссертация не лишена некоторых недостатков:

1. Почему для валидации моделей использовался реанализ NCEP/NCAR, относящийся к реанализам первого поколения, с достаточно грубым пространственным разрешением, а не более современные данные, например, ERA-Interim?

2. Из автореферата не понятно, за какой период производилась валидация моделей в современном климате с использованием данных эксперимента historical? Указано лишь, что "Период расчета составил 60 лет для ТПО,..... и 37 лет для осадков", но в какие годы?

3. На стр.17 автореферата упоминаются "двумерные плотности вероятности PC1 и PC2". Непонятно что это такое?

4. Сколько членов ансамбля для каждой модели участвовало в расчете? Оценивалась ли внутренняя изменчивость и ее влияние на способность моделей воспроизводить Эль-Ниньо и Ла-Нинья и связанные с ними изменения циркуляции?

5. В чем состоит физический смысл отрицательных значений прогностического индекса?

6. В выводе 1 сказано, что "Высказанная в 2000-х годах гипотеза об усилении Эль-Ниньо при глобальном потеплении, не подтверждается результатами проведенного анализа" при этом в выводе 2 говорится, что "При интенсивном потеплении повторяемость ЦТ Эль-Ниньо по оценкам большинства моделей возрастает...". Значит ли это, что существует некоторое пороговое значение потепления, при котором Эль-Ниньо будет усиливаться? А что будет происходить с Эль-Ниньо при RCP 4.5 или 6?

Несмотря на высказанные замечания, диссертация Матвеевой Татьяны Александровны «Изменение характеристик Эль-Ниньо и Ла-Нинья в климатах прошлого и будущего» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует пунктам 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а соискатель заслуживает

присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Старший научный сотрудник
Лаборатории взаимодействия океана и атмосферы и
мониторинга климатических изменений
Института океанологии им. П.П.Ширшова РАН,
кандидат физ.-мат. наук



О.Г. Золина

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт океанологии
им. П.П.Ширшова Российской академии наук
Россия, 117997, г.Москва, Нахимовский проспект, д.36
Телефон: 8 (499) 124-79-28, Факс: 8 (499) 124-59-83
E-mail: zol@sail.msk.ru

Я, Золина Ольга Геннадиевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись О.Г. Золиной удостоверяю

Ученый секретарь
Института океанологии им. П.П.Ширшова РАН
к.г.н.



А.С. Фалина

3 декабря 2018