

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Маами Магбини Токпа
«Климат Центральной Африки и его изменения»
на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 1.6.18. – Науки об атмосфере и климате**

Диссертация Маами Магбини Токпа посвящена исследованию современных климатических изменений температур воздуха и осадков Центральной Африки, а также их сценарных оценок по физико-математическим моделям климата до конца 21 столетия. Экономика стран Центральной Африки преимущественно основана на сельском хозяйстве и горнодобывающей промышленности. Исследуемый регион отличается разнообразными климатическими условиями, что делает его крайне чувствительным даже к незначительным изменениям, которые непосредственно отражаются на экономике стран Центральной Африки. Автор подчеркивает не только воздействие климата, но и антропогенное влияние – вырубка лесов, рост численности населения, беспокойная политическая обстановка и пр.

Преимуществом данной работы является то, что автор проделал комплексную работу по сбору уникального материала и восстановил многочисленные пропуски наблюдений, тем самым увеличив продолжительность многолетних рядов. Кроме того, разработана методика оценки будущих температур воздуха и осадков на основе совместного применения результатов статистического и физико-математического моделирования, включая выбор наиболее подходящей для Центральной Африки модели климата и корректировки сценарных оценок на основе подобия скоростей изменения трендов в настоящем и будущем, даны оценки будущих метеопараметров до конца столетия.

Практическая значимость полученных результатов отражена в 3-х пунктах:

- в сформированной региональной климатической базе данных, которая проверена на однородность и может быть использована для проведения любых других исследований в рассматриваемом регионе;
- в полученных количественных оценках изменений климатических характеристик в настоящем и будущем, которые могут быть применены при разработке программ и планов развития сельского, лесного, водного хозяйства и других отраслей экономики, региональных стратегий по борьбе с изменением климата и адаптации к ним и для охраны окружающей среды;
- внедрением методики выбора наиболее подходящей для региона климатической модели и результатов исследования в учебный процесс РГГМУ по направлению подготовки «Прикладная гидрометеорология» для бакалавров и магистров.

Результаты исследования были представлены в публикациях, на международных и отечественных конференциях.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. нет описания расположения Центральной Африки, какие ее границы, какие страны входят в данный регион;
2. в работе привлечены данные по температуре воздуха 87 метеостанций. По какому принципу осуществлялся отбор, какое количество станций относятся к каждой стране ЦА? Также не указаны источники сбора данных;
3. нигде не указаны временные промежутки данных, отмечается лишь от начала наблюдений до 2022 г., стоит ли понимать, что статистический

анализ проводился по всем станциям с неравными по количеству лет временными рядами?

4. данные по осадкам представлены по 57 метеостанциям, почему не по 87 как по температуре воздуха? Как известно, метеостанция осуществляет наблюдения по многим параметрам, в том числе и по температуре воздуха, и по осадкам;
5. по рекомендациям Всемирной метеорологической организации за базовый период принят 1961-1990 гг. и современный 1991-2020гг. В работе для оценки современного тренда использованы периоды 1951-1980 гг. и 1981-2010 гг. Почему, в чем особенность данного выбора?
6. в пятой главе показаны результаты применения климатической модели NorESM1 сценарий RCP 4,5. Были ли использованы другие сценарии, если да, то каковы результаты?

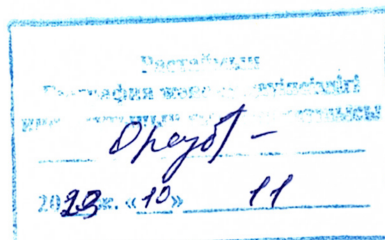
Несмотря на отмеченные замечания, проведенные исследования и полученные результаты могут рассматриваться как научная квалификационная работа, отвечающая требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автором в автореферате достаточно хорошо показана проделанная работа, представленные публикации в полной мере отражают основное содержание диссертации.

Автор диссертации Маами Магбини Токпа заслуживает присуждения ученого звания кандидата географических наук по специальности 1.6.18. – Науки об атмосфере и климате.

Выражаю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации.

Наурызбаева Жанар Куанышевна
Кандидат географических наук,
старший научный сотрудник
АО «Института географии и водной безопасности»
Адрес: 050010, г. Алматы,
ул. Пушкина, 99
Телефон: +7 (701) 368 64 18
Адрес электронной почты: info@ingeo.kz, ingeo@mail.kz
naurozbaeva.zhanar@mail.ru

10/11/2023 г.



Уг. секретарь.