

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию
Мами Магбини Токпа
«Климат Центральной Африки и его изменения»,
представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Подготовленная Мами Магбини Токпа диссертационная работа полностью соответствует заявленной при поступлении его в аспирантуру теме о влиянии современного изменения климата на метеорологические характеристики на территории Центральной Африки как в настоящем, так и в будущем. Работа практически в этом же виде была представлена в качестве научного доклада по окончании аспирантуры и получила оценку «отлично».

Данная тема раскрыта в работе достаточно полно, т.к. рассмотрены все основные аспекты поставленной проблемы, а именно:

- сформированы региональные базы данных по температуре воздуха и осадкам. выполнена оценка их качества и однородности, восстановлены пропуски наблюдений и непродолжительные ряды приведены к единому многолетнему периоду с целью получения непрерывных и качественных данных;
- осуществлено моделирование многолетних временных рядов климатических характеристик и дана оценка проявления в них современных изменений климата в виде рассчитанных показателей нестационарности;
- выполнено пространственное обобщение показателей нестационарности по территории и установлены их закономерности;
- выбрана наиболее подходящая физико-математическая модель климата для территории Центральной Африки;
- дана оценка будущих климатических характеристик на основе установленных современных тенденций и климатических сценариев для выбранной климатической модели.

Проведение всех исследований и расчетов осуществлялось Мами Магбини Токпа самостоятельно и иногда даже в большем объеме, чем это соответствовало поставленной задаче.

За время обучения в аспирантуре Мами Магбини Токпа проявил себя как вдумчивый, целеустремленный исследователь, его отличала высокая работоспособность, умение самостоятельно разбираться и решать поставленные задачи и осваивать новые теоретические положения, методы, программные средства. Также необходимо отметить научную активность Мами Магбини Токпа, проявившуюся в том, что к настоящему времени им опубликованы 12 работ (из них 4 в публикациях ВАК и Скопус) и еще 1 находится в печати в рейтинговом африканском научном журнале, а также планируется в начале следующего года издание монографии «Современный и будущий климат Центральной Африки». Результаты работы апробированы в виде 11 выступлений на международных и всероссийских научных конференциях. При этом необходимо отметить большой прогресс Мами Магбини Токпа в освоении русского языка, что проявлялось как при написании научных работ, так и при выступлениях на конференциях.

В диссертации сформулированы 4 основных положения, выносимых на защиту.

1. Современные климатические изменения температуры воздуха Центральной Африки.
2. Современные климатические изменения осадков на территории Центральной Африки.
3. Будущие климатические изменения температуры воздуха Центральной Африки до конца XXI - го века.
4. Будущие климатические изменения осадков на территории Центральной Африки до конца XXI - го века.

Научная новизна диссертационной работы состоит в следующем.

1. Впервые проведен комплексный анализ среднемесячных температур воздуха в Центральной Африке за многолетний период, получены количественные оценки этих изменений, установлены их закономерности по территории и выделены однородные районы по типу изменений во времени.
2. Осуществлено районирование осадков по распределению сухих и влажных периодов внутри года, дана количественная оценка многолетних изменений осадков разными методическими подходами в зависимости от особенностей влажного и сухого периодов и получены пространственные закономерности этих изменений.

3. 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 подобию скоростей изменения трендов в настоящем и будущем.
4. Впервые даны оценки будущих температур и осадков Центральной Африки за 3 периода времени до конца 21 века в пунктах наблюдений и в виде обобщений по территории на основе выбранных моделей климата и откорректированных сценарных значений.

Большое внимание Маами Магбини Токпа уделено и практическому применению данной работы, в виде полученных численных значений современных и будущих изменений температур воздуха и осадков и их пространственных распределений для целей современной и будущей адаптации различных отраслей экономики стран Центральной Африки, в основном – сельского хозяйства, к изменяющимся климатическим условиям.

К главному недостатку можно отнести малую продолжительность рядов, ненадежность, неоднородность и пропуски в рядах многолетних наблюдений, особенно на территории Демократической Республики Конго, занимающей почти половину территории Центральной Африки. Поэтому пришлось разработать методику постепенного перехода от более надежной к менее надежной информации при последовательном пространственном обобщении результатов. Также желательно было бы установить причины полученных изменений и их пространственной неоднородности, особенно в осадках влажного сезона, которые уменьшаются на большей части территории, но увеличиваются в горных районах. Высказано лишь предположение, что, хотя влагосодержание воздуха и должно увеличиваться за счет дополнительного испарения с Атлантического океана, но и более теплая атмосфера может содержать больше водяного пара, что не способствует более интенсивному выпадению осадков, за исключением горных областей, где водяной пар при восхождении вдоль наветренного склона охлаждается и осадки увеличиваются.

Полученные результаты диссертации Маами Магбини Токпа является законченным научно-квалифицированным исследованием, которое соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук.

Считаю, что Маами Магбини Токпа заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Лобанов Владимир Алексеевич
Научный руководитель, доктор технических наук
профессор кафедры метеорологии, климатологии и охраны атмосферы (МКОА)
Российского государственного гидрометеорологического университета (РГГМУ)

31 августа 2023 г.



Российский государственный гидрометеорологический университет
Адрес: 195196 г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д.98,
<http://www.rshu.ru> email: va_lobanov56@mail.ru
моб.тел.: +7 905 259 5641

Я, Лобанов Владимир Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в аттестационное дело Маами Магбини Токпа и их дальнейшую обработку.

31 августа 2023 г.



Владимир Лобанов
И.о. управления кадров