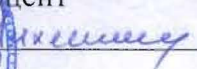


УТВЕРЖДАЮ:

И. о. ректора Российского государственного
гидрометеорологического университета
Кюр. В. Доцент



 В. Л. Михеев

2015 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» (РГГМУ).

Диссертация «Долгосрочная оценка вероятностных распределений многолетнего годового испарения с территории Африки при изменении климата» выполнена на кафедре гидрофизики и гидропрогнозов в РГГМУ.

Соискатель Диавара Хамиду окончил Российский государственный гидрометеорологический университет по направлению «Гидрометеорология» в 2008 году с присуждением звания бакалавр. В 2010 году закончил магистратуру Российского государственного гидрометеорологического университета с присуждением степени магистр по направлению «Гидрометеорология». С 2012 по 2015 год обучался в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2015 г. федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет». Научный руководитель проф., д. т. н. Коваленко Виктор Васильевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет», заведующий кафедрой гидрофизики и гидропрогнозов.

По итогам обсуждения принято следующее заключение.

Диссертация Диавара Хамиду является законченной, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, посвященной разработке и адаптации к условиям Африки методики сценарной оценки вероятностных характеристик многолетнего испарения с речных бассейнов Африки.

Х. Диавара получены следующие результаты, которые выносятся на защиту:

1. Результаты генерирования рядов суммарного годового испарения с речных бассейнов Африки и их статистической обработки, включая оценку трендов на значимость и проверку их (рядов) на однородность по объективным критериям Фишера и Стьюдента.

2. Пространственное распределение по территории Африки нормы фактического суммарного испарения с речных бассейнов и оценка погрешности построенной карты.

3. Методика долгосрочной оценки вероятностного распределения многолетнего суммарного испарения в Африке и региональная зависимость нормы коэффициента испарения от норм температуры воздуха и осадков.

4. Ретроспективные прогнозы и результаты проверки на согласие расчетных вероятностных распределений многолетнего испарения с фактическим распределением.

Научная обоснованность и достоверность результатов работы. Научная обоснованность проведения данного исследования заключается в том, что рассчитанные фрактальные размерности многолетнего речного стока для Африки меняются от 1 до 2. Следовательно, в процессе формирования вероятностного распределения речного стока в Африке активно участвует дополнительная фазовая переменная, в качестве которой выступает суммарное испарение с речных бассейнов.

Результаты (оценки характеристик и гидрологические карты) и сделанные основные выводы в ходе исследования, получились в рамках, существующих в настоящее время, гидрологических нормативов и базируются на моделях, прошедших широкую апробацию почти на всех континентах.

Научная новизна и практическая значимость. По ходу решения задач настоящего исследования были получены следующие основные результаты:

1. Создана база данных (фактические и сценарные) о температуре воздуха и осадках на 356 гидрометеорологических станциях в Африке; впервые сгенерировано и статистически обработано столько же рядов суммарного годового испарения с речных бассейнов.

2. Обновлено карты статистических характеристик (нормы, коэффициента испарения, и т.д.) фактического суммарного испарения для Африки, построенные российскими учеными в 1970х годах.

3. Впервые для Африки получена региональная зависимость нормы коэффициента суммарного испарения от норм метеорологических факторов (температуры воздуха и осадков) и впервые разработана методика долгосрочного прогнозирования вероятностного распределения многолетнего испарения.

4. Впервые (на примере Африки) произведен сравнительный анализ фактических и условно-прогнозных (ретроспективных) вероятностных распределений испарения, показывающий приемлемость методики на 5 %-ом уровне значимости.

5. Впервые получены и проанализированы распределения по территории Африки многолетних характеристик сценарных значений испарения.

Диссертационное исследование выполнялось в рамках Научно-исследовательской работы (НИР) «Адаптация математических моделей формирования вероятностных характеристик многолетних видов речного стока к физико-географическим условиям России для целей обеспечения устойчивости их решений при моделировании и прогнозировании» (№ госрегистрации 01 2014 58678). Результаты исследования переданы в метеорологическую службу Республики Мали для внедрения.

Апробация работы.

Основные положения диссертационной работы докладывались на заседаниях Итоговой секции Ученого Совета РГГМУ в 2014 и 2015 гг., и семинарах кафедры гидрофизики и гидропрогнозов гидрологического факультета РГГМУ. Также промежуточные результаты работы были представлены на конференциях, в том числе: XXIV и XLI международные заочные научно-практические конференции 2013 и 2014 гг. «Технические науки – от теории к практике» (г. Новосибирск), XVI «Международная научно-практическая конференция» 2014 г. (Институт стратегических исследований) (г. Москва), VIII всероссийская научная экологическая конференция «Вода – источник жизни на Земле» 2015 г. (Санкт-Петербург), XI международный Большой географический фестиваль (БГФ-2015) «Институт наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета» (Санкт-Петербург), и *International Conference on Engineering Technology, Engineering Education and Engineering Management* 2014 в Китае (China).

По теме диссертации опубликовано 10 статей, из них 3 в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 в зарубежных изданиях (1 – в высокорейтинговом журнале).

Диссертация соответствует специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Диссертация «Долгосрочная оценка вероятностных распределений многолетнего годового испарения с территории Африки при изменении климата» Хамиду Диавара рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Заключение принято на научном семинаре кафедры гидрофизики и гидропрогнозов. Присутствовало на заседании 12 чел. Результаты голосования: «за» – 12 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 208 от «26» июня 2015 г.

Председатель научного семинара



С.В. Шаночкин

Секретарь

Н. В. Викторова