

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.008.01 на диссертацию Бонгу Сотима Эрнесто «Вероятностные распределения многолетнего стока и испарения с территории речных бассейнов Западной Африки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 25.00.27 – «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»

Диссертационная работа Бонгу С.Э. посвящена важной теме – разработке и адаптации к условиям Западной Африки методики совместного учета вероятностных распределений стока и испарения для решения важных научно-практических задач инженерной гидрологии в условиях современного и прогнозируемого климата.

Диссертация логично структурирована и изложена на 348 страницах, состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы, включающего 54 наименования, в том числе 47 иностранных источников. Содержит 9 приложений, 8 таблиц и 39 рисунков.

Во введении обосновывается актуальность темы работы, определены цель и задачи исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы, представлены объект и предмет исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту и методы исследования, определен личный вклад автора.

Первая глава диссертационного исследования посвящена формированию совместной базы данных по стоку и испарению. В качестве объектов исследования выбирались речные бассейны в Западной Африке, сток в которых формируется под воздействием зональных факторов. Ряды данных по испарению рассчитывались по формуле Тюрка.

Во второй главе рассматриваются многомерные кривые плотности вероятности стока и испарения для условий современного климата. При решении гидрологических задач в ряде случаев возникают ситуации, когда статистические моменты вероятностных распределений многолетних рядов речного стока являются неустойчивыми. Для решения данной проблемы в

РГГМУ разработана методология частично инфинитного моделирования, которая предполагает включение испарения в модель формирования стока.

В третьей главе предложена методика и выполнено построение одномерных многообразий кривых обеспеченности для существующего режима климата.

В четвертой главе получены и проанализированы сценарные оценки одномерных многообразий кривых обеспеченности для наиболее вероятных сценариев климатических изменений.

В заключении сформулированы основные результаты, полученные в диссертационной работе в соответствии с задачами и положениями, выносимыми на защиту.

По теме диссертации опубликовано 15 статей, в том числе 3 в рецензируемых научных журналах из Перечня, рекомендуемого ВАК, в соответствии с отраслью науки по защищаемой теме. Результаты работы докладывались на международных и всероссийских конференциях и научных семинарах.

Диссертация Бонгу Сотима Эрнесто «Вероятностное распределение многолетнего стока и испарения на речных бассейнах Западной Африки» по содержанию соответствует специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия по следующим пунктам Паспорта указанной специальности:

п. 3. Проблемы региональной гидрологии, подобия и различия водосборных территорий по условиям формирования речного стока, генезиса составляющих стока, физической и схоластической природы колебаний водности рек, пространственно-временной изменчивости региональных и местных водных ресурсов.

п. 11. Разработка методов расчета и прогноза характеристик стока воды, взвешенных и влекомых наносов, растворенных веществ для разного ранга водосборных территорий; изменчивости речного стока, характеристик русловых, устьевых и лимнологических процессов; методы оценки влияния хозяйственной деятельности (многолетнее и сезонное регулирование, изъятие

стока, агро-и лесотехнические мероприятия) на сток и гидрологические процессы.

О соответствии специальности 25.00.27 свидетельствуют предмет, цель и задачи исследования, защищаемые положения и все содержание диссертации.

Диссертационная работа обладает научной новизной и практической значимостью; имеются документы, подтверждающие внедрение результатов исследования (Приложение М). Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, однако имеется ряд замечаний:

1. В табл. 1.3 величины приведены с большим разбросом количества значащих цифр.
2. Отсутствуют обоснования применения отдельных формул и математических выражений для описания ряда гидрофизических процессов (например, формула Тюрка, исходная система уравнений для начальных моментов, формула (4) в автореферате и т.д.).
3. В диссертации используются термины, которые в статистике могут иметь разный смысл и не указывается, откуда это взято и что это обозначает (например, термин «значимость»).
4. Обращает внимание крайне малый объём используемой литературы (56 источников), громоздкий объём диссертации (351 страница).

Диссертация Бонгу С.Э. представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком квалификационном уровне. В ней самостоятельно решены важные научные задачи, что свидетельствует о высокой профессиональной квалификации автора. Диссертация написана грамотным научным языком. Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, полностью отражает содержание диссертации и дает подробное представление о работе диссертанта и полученных в ней результатах и выводах.

Диссертационное исследование Бонгу Сотима Эрнесто «Вероятностные распределения многолетнего стока и испарения с территории речных бассейнов Западной Африки» соответствует Положению о присуждении ученых степеней Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 (п.9–11, п.13–14), профилю специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы,

гидрохимия (технические науки) и рекомендуется к принятию к защите в диссертационном совете Д 003.008.01 при ИВЭП СО РАН.

Ведущей организацией предлагается назначить Национальный исследовательский Томский Государственный университет.

Официальными оппонентами рекомендуем утвердить:

Болгова М.В., д.т.н., зав. лабораторией моделирования поверхностных вод Института водных проблем РАН, г. Москва;

Харламову Н.Ф., к.г.н., доцента кафедры физической географии и ГИС Алтайского государственного университета, г. Барнаул.

Члены экспертной комиссии:



Зиновьев А.Т., д.т.н.

Стурова И.В., д.ф.-м.н, проф.

Букатый В.И., д.ф.-м.н, проф.