ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Джалалванд Али на тему

«РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СРЕДНЕГОДОВОГО СТОКА РЕК ИРАНА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 25.00.35 – Геоинформатика

Актуальность темы диссертации. Проблема нехватки воды в Иране может быть решена обоснованным управлением водными ресурсами, которое обеспечивается формированием баз данных и баз знаний геоинформационной системы управления водными ресурсами на территории Ирана, включающих сбор и систематизацию данных о долгосрочных вероятностных характеристиках многолетнего речного стока. Помимо речного стока рек для территории Ирана второй важной составляющей является испарение, которое должно учитываться при прогнозировании ресурсов. Поэтому необходима методология, которая позволила бы включать в рассмотрение испарение при математическом моделировании изменения статистических характеристик речного стока под влиянием изменяющего климата.

Научная новизна. Автором впервые для Ирана получены двумерные эмпирические распределения $p(Q, E)$ и построены совместные одномерные многообразия обеспеченности стока и испарения для условных и безусловных распределений для условий современного климата и для наиболее вероятного климатического сценария, выявлены регионы ожидаемых статистически значимых отклонений (аномалий), в которых возможны негативные последствия для отраслей экономики. Также в этом исследовании впервые построены фактические и сценарные поверхности плотности вероятности речного стока. И разработана методическая основа построения и функционирования геоинформационной системы прогнозирования характеристик геоданных, которые могут быть использованы для исследования построения системы управления водопользованием.

Достоверность теоретических выводов основывается на достижениях двух научных школ: частично инфинитная гидрология и системная интеграция процессов государственного управления. Результаты исследований диссертации докладывались на российских и международных научных конференциях и семинарах.

Теоретическая и практическая значимость исследований. В диссертации решается вопрос, касающийся оценивания возможностей системы управления водопользованием в условиях экстремальных сценариев гидрологической обстановки Ирана, которые связаны с двумерными распределениями $p(Q, E)$.

Результаты диссертации внедрены в учебный процесс РГГМУ и переданы в Гидрометеорологическую службу Ирана.

Следует отметить публикационную активность автора по теме диссертации, есть публикации в российских и зарубежных изданиях.

Возникает вопрос по тексту автореферата, какие методы были использованы (апробированы) при расчете испарения?

Диссертация представляет собой завершенный научный труд, в котором решены поставленные цель и задачи. Исследование соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор, без сомнения, проделал значительную работу в направлении управления водопользованием в Иране.

Считаю, что автореферат дает основания для присуждения соискателю Джалалванд Али искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика.

Доктор физико-математических наук С.А. Кондратьев

Кондратьев Сергей Алексеевич
Научная специальность 11.00.11 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Место работы: Институт Озероведения РАН (ИНОЗ РАН),
196105, г. Санкт-Петербург, ул. Севастьянова, д. 9
Должность: заместитель директора по научной работе
Тел.: (812) 387-02-76, Email: kondratyev@limno.org.ru

Я, Кондратьев Сергей Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«____»_____2020 г. _____ подпись

Подпись руки Кондратьева С.А.
заверяю секретарь руководителя
Зеленова Н.Г.