

О Т З Ы В

на автореферат диссертации «Анализ и оценка гидроэнергетического и водохозяйственного потенциала водохранилищ с учетом альтернативных источников водоснабжения», автором которой является Муалла Манхаль, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Представленная диссертация связана с развитием классических подходов в наиболее важных аспектах инженерной гидрологии: гидролого-водохозяйственных расчетах, повышении надежности и оптимальности оценок параметров и режимов регулирования стока, автоматизации путем применения имитационного и оптимизационного моделирования.

Материалы исследований размещены в пяти главах, где последовательно изложены методы исследований, теоретические и практические наработки в рамках темы. Соискатель ставит в диссертации 6 конкретных исследовательских задач, а именно: оценка роли водохранилищ в решении водохозяйственных вопросов; формализация батиграфических зависимостей в створах водохранилищных гидроузлов с помощью степенных функций; оценка альтернативных источников водоснабжения с точки зрения области применения и эффективности; формализация универсальной системы критериев удовлетворения требований водопользователей на основе предложенного метода «трех групп»; разработка имитационной модели водохозяйственного баланса применительно к различным схемам регулирования стока; разработка версии имитационной водно-балансовой модели с максимизацией гарантированной водной и энергоотдачи водохранилища.

Научная новизна представлена в автореферате адекватно поставленным задачам и положениям, вынесенным на защиту.

Соискателем разработан в среде Excel программный модуль WEPRIVERSITE, объединяющий водохозяйственный баланс и водно-энергетические расчеты применительно к режиму сезонного регулирования стока; показано, как, меняя целевую функцию в программном модуле, переходить от оценки водохозяйственного потенциала к гидроэнергетическому. Рассмотрены несколько реальных гидротехнических объектов, где проведены

модельные расчеты с помощью предложенного модуля. Отмечая положительные стороны работы, следует обратить внимание на следующие замечания.

Замечания по автореферату:

1. Важная и интересная проблема использования альтернативных источников водоснабжения освещена в диссертации недостаточно полно, акцент смещен на центральную задачу.
2. Разработанный автором программный модуль следовало описать более детально с точки зрения анализа результатов и особенностей использования имитационно-оптимизационных алгоритмов.
3. В дальнейшем требуется большее внимание уделить объектам в САР с учетом будущей деятельности соискателя.

Приведенные замечания являются корректирующими, работа в целом производит благоприятное впечатление. Поставленные в диссертации задачи решены, положения научной новизны очевидно присутствуют. Работа содержит материалы, которые можно использовать при проектировании гидротехнических и водохозяйственных объектов. Исследования проведены на достаточном научном уровне и свидетельствует о хорошей теоретической и практической подготовке соискателя.

В заключение следует отметить, что рассматриваемая диссертация является законченным научно-практическим исследованием и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Муалла Манхаль заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Руководитель Экспертно-аналитического
управления ФГБУ «Акваинфо»

« 29 » _____ 2025 г.



117292, г. Москва, ул. Кедрова, д. 8, корп. 1
Специальность инженера: Код ОКСО: 280302
Комплексное использование и охрана водных ресурсов
Телефон: +7(916) 220-23-22; E-mail: vaganov.g@favr.ru

Ваганов Георгий Андреевич

«ФОНД
ПО ВОДНЫМ
РЕСУРСАМ»
СЕРТИФИКАЦИЯ
И АУДИТ
СЕРВИСОВ
В ОБЛАСТИ
ВОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА
И ОХРАНЫ
ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ

Подпись руководителя
Удостоверение
и государственного

Ваганов Г.А.