

О Т З Ы В

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

Гидролого-водохозяйственное обоснование проектов, связанных с использованием водных ресурсов, в большинстве случаев играет ключевую роль в принятии принципиальных проектных решений. Это относится к водообеспечению практически всех отраслей экономики – промышленно-коммунального водоснабжения, объектов энергетики, гидромелиорация. При наличии водохранилищ речь идет о назначении санитарных и экологических попусков. В то же время распределение гарантированных водных ресурсов непосредственно зависит от оценки водохозяйственного и гидроэнергетического потенциала речных створов, где планируется или осуществлено строительство водохранилищных гидроузлов.

В диссертации рассмотрены вопросы назначения критериев удовлетворения требований водопользователей, и предложена своя, во многом универсальная система критериев покрытия водопотребления, основанная на «методе трех групп». Смысл предложения в распределении участников ВХК по группам с учетом приоритета, нормативного запроса и диапазона изменения водоотдачи. К первой группе относятся приоритетные пользователи, чьи потребности в воде считаются необходимыми для выживания человека, ко второй группе – пользователи, чьи потребности важны для экономики и социального развития, к третьей – пользователи с менее важными потребностями. Метод ориентирован на комплексное управление водными ресурсами и справедливость доступа к ним. Традиционная обеспеченность отслеживается в расчетах, но

определяющими являются вероятность попадания в установленный диапазон и надежность водоподачи для каждого потребителя, оцениваемая за многолетний период. В качестве инструмента для развития главной темы диссертационных исследований автором разработаны алгоритмы совместного расчета водохозяйственного баланса и гидроэнергетических показателей мощности и выработки электроэнергии. Один из алгоритмов реализован в виде расчетного модуля «WEPRIVERSITE» в Excel. Параллельно с центральной темой также рассмотрены вопросы использования альтернативных источников водоснабжения и моделирования морфометрических зависимостей с помощью степенных функций. Приводится несколько примеров апробации предлагаемых методик на конкретных российских и зарубежных объектах.

По материалам автореферата имеются следующие замечания.

1. Проблему использования альтернативных источников водоснабжения желательно было рассмотреть не только в общей постановке, но и в большей степени применительно к Сирийской Арабской Республике.
2. В дальнейшем целесообразно включить в алгоритм программного модуля критерии качества водных ресурсов, опираясь, к примеру, на методику предельного загрязнения водного объекта.

Высказанные замечания носят рекомендательный характер, не снижая научно-практического значения диссертационных исследований. Диссертация выполнена на достаточно высоком уровне, свидетельствует о серьезной профессиональной подготовке соискателя, представлены позиции научной новизны, поставленные задачи диссертации выполнены. Учитывая вышеизложенное, рассматриваемая диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г.

N 842 "О порядке присуждения ученых степеней", а ее автор Муалла Манхаль заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Заведующий лабораторией, к.т.н., старший
научный сотрудник, ФГБНУ
«ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»
Бубер Алина Александровна
Специальность ВАК по диссертации 06.01.02
Мелиорация, рекультивация и охрана земель

127434, Москва, ул. Большая Академическая, 44 корпус 2

Контакты:

Телефон: +7 965 224 50 49

E-mail: alina020387@bk.ru



[Handwritten signature]

А.А. Бубер
[Signature]

Г.Н. Скоркин

12.02.2025