

ОТЗЫВ

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 научной специальности 2.1.6 – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

В мире по данным Международной комиссии по большим плотинам эксплуатируется более 250 тыс. водохранилищ ($W > 1,0$ млн. м³) для выработки электроэнергии, орошения, водоснабжения, борьбы с паводками, рекреации и других целей. Около 56,0 тыс. водохранилищ создано плотинами высотой более 15,0 м, в них сосредоточен основной объем аккумулируемой воды бассейнов рек.

Как правило на реках эксплуатируются каскады комплексов ГТС. Обеспечения населения и отраслей экономики пресной водой усугубляется в XXI веке в связи с ростом экологических проблем.

Актуальность диссертационного исследования Муалла Манхаль не вызывает сомнений.

Наиболее сложно решаются проблема управления водными ресурсами в трансграничных реках, например, в бассейне реки Днепр ($L=2201$ км, $F=504$ тыс. км²), протекающей по территории трех государств (России, Белоруссии и Украины).

Соискателем предложены имитационные модели водохозяйственного баланса для обоснования параметров водохранилищ на основе оптимизации целевых показателей, которые изменяются по времени в бассейнах рек.

По результатам исследований соискателем опубликовано пять работ из перечня ВАК и одна работа в международной базе Scopus.

Замечания по работе

1. В бассейнах рек как правило эксплуатируются каскады водохранилищ, имеющих разных собственников комплексов ГТС, которые с различной достоверностью определяют компоненты водного баланса (расходы на фильтрацию из ложа водохранилища и плотины, испарение, боковую приточность, приток грунтовых вод и другие). Неясно как это соискателем учитывается в имитационной модели. Предлагаемые соискателем модели (глава 5, стр. 15 – 19 автореферата) ориентированы на одиночные комплексы ГТС в бассейне реки.

2. В каскадах водохранилищ предгорной и горной зоны, где отмечается рост антропогенных нагрузок значительную роль играет фактор заиления водохранилищ, как это учитывается в управлении водными ресурсами в бассейне реки.

3. В работе следовало бы рассмотреть вопросы гидрологических рядов в соответствии с СП 529.132580.2023 «*Определение основных расчетных*

гидрологических характеристик» особенно за последние 50 лет с учетом климатических изменений.

Отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки работы.

Выводы по работе

Анализ содержания автореферата позволяет прийти к заключению, что по актуальности и новизне рассматриваемой проблемы, глубине проработки материалов, методике проведения научных исследований, уровню решения поставленных задач, важности для науки и практики рассматриваемая диссертационная работа «Анализ и оценка гидроэнергетического и водохозяйственного потенциала водохранилищ с учетом альтернативных источников водоснабжения», является законченной научно-исследовательской работой и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями от 16.10.2024 г.), а ее автор *Муалла Манхаль* заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Волосухин Виктор Алексеевич

Доктор технических наук (2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология), профессор, Заслуженный деятель науки РФ, эксперт РАН, профессор кафедры гидротехнического строительства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ



В.А. Волосухин

346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Пушкинская 111,
тел.: (8635) 22-21-70, e-mail: director@ibgts.ru
«10» февраля 2025 г.

Подпись В.А. Волосухина заверяю
Ученый секретарь Ученого Совета
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института
им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
«12» февраля 2025 г.



Полякова Валентина Николаевна