

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.030.07, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ — МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ) ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 25.02.2025 № 1

О присуждении Алали Хозефа, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Исследование гидрологических особенностей и хозяйственного использования бассейна реки Ал Кабир Ал Шамали на основе ГИС технологий» по специальности: 2.1.6 - Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология (технические науки) принята к защите 25 декабря 2024 г. (протокол заседания № 3б) диссертационным советом 35.2.030.07, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49 (приказ Минобрнауки России о создании совета №204/нк от 14.02.2023г.).

Соискатель, Алали Хозефа, 29.01.1992 года рождения.

В 2020 году Алали Хозефа окончил с отличием магистратуру ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

В период с 09 сентября 2020 г. по 31 августа 2024 г. Алали Хозефа проходил обучение в очной аспирантуре на кафедре гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева по научной специальности 2.1.6. Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Диплом об окончании аспирантуры выдан в 2024 г. ФГБОУ ВО

«Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

В настоящее время Муалла Манхаль не работает.

Диссертация выполнена на кафедре гидравлики, гидрология и управление водными ресурсами ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – Перминов Алексей Васильевич, кандидат технических наук (05.23.16– Гидравлика и инженерная гидрология), доцент, и. о. заведующего кафедрой гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Официальные оппоненты: Фролова Наталья Леонидовна, гражданка Российской Федерации, доктор географических наук (25.00.27 Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия), профессор, заведующая кафедрой гидрологии суши географического факультета ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М. В. Ломоносова), 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1; Глотко Анна Владимировна, гражданка Российской Федерации, кандидат технических наук (05.23.07 Гидротехническое строительство), старший научный сотрудник отдела гидрологии речных бассейнов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт водных проблем Российской академии наук (ИВП РАН), 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3 дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, в своем положительном отзыве, подписанном Дмитрием Вячеславовичем Козловым, доктором технических наук, заведующим кафедрой гидравлики и гидротехнического строительства, Ириной Михайловной Марковой, кандидатом технических наук, доцентом кафедры гидравлики и гидротехнического строительства, и утвержденном и.о. проректора ФГБОУ

ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» Кабанцевым Олегом Васильевичем, доктором технических наук, профессором, указало, что представленная Алали Хозефа диссертационная работа на тему «Исследование гидрологических особенностей и хозяйственного использования бассейна реки Ал Кабир Ал Шамали на основе ГИС технологий» представляет завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная проблема минимизации потерь воды на испарение из водохранилища 16 Тишрин с использованием ГИС-технологий и гидрологического моделирования. Диссертация соответствует критериям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 18.03.2023), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Алали Хозефа заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.1.6 - Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Соискатель имеет 18 опубликованных работ по теме диссертации, общим объемом 8,1 п. л. (автору принадлежит 6,65 п. л.), в том числе в изданиях, включенных в перечень ВАК, опубликовано 5 работ.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Алали Хозефа. Испарение воды из водохранилища 16 Тишрин в Сирии: измерение объема и оценка экономических последствий / Алали Хозефа, А.В. Перминов // Мелиорация и гидротехника. 2023. Т. 13, № 3. С. 314–331. <https://doi.org/10.31774/2712-9357-2023-13-3-314-331>.

2. Алали Хозефа. Морфометрический анализ бассейн реки Ал Кабир Ал Шамали в Сирии с использованием изображения ASTER (цифровая модель рельефа) на основе ГИС-Технологии / Алали Хозефа, А. В. Перминов, С. Н. Редников, Алсадек Елиас Садек // Вестник науки и образования Северо-Запада России. – 2024. – Т. 10, № 1. – С. 46-58. – EDN YTMFDM.

3. Алали Хозефа. Использование современных ГИС-технологий при анализе гидрологических данных для реки Ал Кабир Ал Шамали в Сирии / Алали Хозефа, А. В. Перминов // Гидротехническое строительство. – 2024. – № 4. – С. 49-54. – DOI 10.34831/EP.2024.57.90.006. – EDN MVOLRE.

Результаты исследований соискателя, представленные в опубликованных материалах, отражены в диссертации согласно п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842). В диссертации соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов. Недостоверных сведений об опубликованных работах соискателем, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 8 положительных отзывов.

Отзывы прислали: Абидов М.М., кандидат технических наук, главный инженер проекта, АО «Проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт «Гидропроект» им. С.Я. Жука, отзыв содержит 3 замечания: 2 рекомендательного и 1 дискуссионного характера; Волосухин В.А., доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры гидротехнического строительства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова - филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», отзыв содержит 2 замечания уточняющего и 1 замечание рекомендательного характера; Грицук И.И., доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры технологий строительства и конструкционных материалов Инженерной академии ФГАОУ ВО Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы, отзыв содержит 2 замечания дискуссионного характера; Загрядский И.И., доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией «Диагностика бетонных плотин» Акционерного общества «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники имени Б.Е. Веденеева», отзыв содержит 1 замечание дискуссионного характера; Ткачев А.А., кандидат

технических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, отзыв без замечаний; Пронько Н.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика», ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», отзыв содержит 3 замечания дискуссионного характера; Дедов А.А., кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела экосистемного водопользования предотвращения опустынивания земель, ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ имени А.Н. Костякова», отзыв содержит 2 замечания дискуссионного характера; Рухович О.В., доктор биологических наук, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «ВНИИ АГРОХИМИИ», отзыв без замечаний.

В ходе защиты соискатель дал развернутые ответы на замечания.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в отрасли гидротехники, большим объемом научных исследований и рядом публикаций по тематике исследований диссертационной работы:

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/alali/sv_ved_org.pdf

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/alali/sv_opponent.pdf

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 2.1.6 - Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология (пункты: 7. Водохранилища и подпертые бьефы речных гидроузлов, режимы эксплуатации водохранилищ; методы управления режимами работы водохранилищ и их каскадов. Влияние водохранилищ на режимы рек и окружающую среду; 20. Речной сток и русловые процессы: формирование и пространственно-временные изменения, моделирование и прогнозирование).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработаны:** гидрологическая модель реки Ал

Кабир Ал Шамали с использованием метода SCS-CN в программе WMS и HEC-HMS; геоинформационная база данных водосборного бассейна реки; **предложены:** методика оценки потерь воды на испарение из водохранилища 16 Тишрин; оптимальные уровни воды в водохранилище для минимизации потерь на испарение; стратегия обобщения результатов гидрологического моделирования на другие бассейны прибрежной зоны Сирии; **доказана:** эффективность применения ГИС-технологий и цифровых моделей рельефа (ЦМР) для проведения морфометрического и гидрологического анализа водосборного бассейна реки; возможность использования метода SCS-CN и единичного гидрографа для моделирования процессов «дождь-сток» в условиях бассейна реки; значимость влияния изменений землепользования на числа кривых стока SCS-CN; **обоснованы:** выбор программных продуктов ГИС (ArcGIS Pro, SAGA-GIS, WMS) и глобальных цифровых моделей рельефа (SRTM1, ASTER V3) для гидрологического моделирования бассейна реки; возможность применения ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования для повышения точности гидрологического моделирования и управления водными ресурсами; **проведена:** оценка объема потерь воды на испарение из водохранилища 16 Тишрин; сегментация водосборного бассейна реки на суббассейны; проверка точности глобальных цифровых моделей рельефа (SRTM, ASTER V3 и др.) и программных продуктов ГИС-технологий с использованием физических измерений.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что: **доказана** возможность применения ГИС-технологий для детального анализа гидрологических процессов в бассейнах рек, включая пространственное моделирование стока и испарения; **изложены** теоретико-методические основы гидрологического моделирования с применением ГИС-технологий и цифровых моделей рельефа (ЦМР), включая требования к достоверности данных и обзор источников информации, используемых в анализе; принципы и концепции применения метода SCS-CN и единичного гидрографа для моделирования процессов «дождь-сток» в бассейне; **изучены** климатические,

морфометрические, гидрологические и геологические характеристики территории Сирии, включая бассейн реки Ал Кабир Ал Шамали, для обеспечения высококачественных данных для моделирования; **проведена** оценка потерь воды на испарение и с учетом инфильтрации из водохранилища с использованием данных CHIRPS, MODIS и Sentinel-2.

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что: **разработаны** гидрологическая модель бассейна реки; рекомендации по управлению водохранилищем; геоинформационная база данных бассейна; **определены** границы водосборного бассейна реки, а также ключевые морфометрические параметры; оптимальные уровни воды в водохранилище для минимизации потерь на испарение; **созданы** специализированная база данных для гидрологического моделирования бассейна реки; гидрографы ливневого стока для различных периодов повторяемости; **представлены** практические рекомендации по эксплуатации водохранилища 16 Тишрин для повышения эффективности водопользования.

Оценка достоверности результатов выявила: **согласованность** полученных данных с предшествующими исследованиями в области гидрологии и ГИС-моделирования и общепринятыми научными представлениями в гидротехническом строительстве и водном хозяйстве; **применение** ГИС-программного обеспечения (ArcGIS Pro, QGIS, WMS) для анализа пространственных характеристик и моделирования, а также математические методы обработки данных, включая статистический анализ (HyfranPlus) и расчеты водного баланса; **использование** общепринятых методик сбора и обработки исходной информации; **публикация** результатов в рецензируемых научных журналах и широкое представление на научных конференциях, что свидетельствует о несомненной достоверности результатов исследований и вытекающие из них рекомендации.

Личный вклад соискателя в получение результатов, изложенных в диссертации заключается: в анализе существующих исследований по

гидрологии и ГИС-технологиям, что позволило сформулировать цель и задачи работы, а также разработать план исследований; в сборе и обработке гидрологических материалов, включая спутниковые данные (CHIRPS, MODIS, SRTM) и сведений о землепользовании; в моделировании с использованием ГИС-инструментов (ArcGIS Pro, QGIS, WMS, HEC-HMS), а также анализе результатов и разработке рекомендаций по управлению водными ресурсами. Аналитические исследования и моделирование по поставленным задачам выполнены соискателем самостоятельно на высоком профессиональном уровне. Представленные в работе выводы, основанные на результатах полевых наблюдений, ГИС-моделирования и гидрологических расчетов, выполнены лично автором диссертации.

В ходе заседания соискатель достаточно подробно и полно ответил на заданные ему вопросы.

На заседании 25 февраля 2025 года диссертационный совет принял решение за разработку методов оценки гидрологических особенностей бассейна реки Ал Кабир Ал Шамали с применением ГИС-технологий, анализ пространственно-временных изменений стока и испарения, оценку влияния изменений землепользования на числа кривых стока SCS-CN, моделирующее обоснование эффективности ГИС-инструментов для оптимизации управления водными объектами, а также предложение рекомендаций по эксплуатации водохранилища 16 Тишрин, включая оптимальные уровни воды (73,50 м, 73,90 м, 74,50 м) для минимизации потерь, имеющих значительное значение для развития водного хозяйства и устойчивого использования водных ресурсов в условиях кризиса, присудить Алали Хозефа ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология (технические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 11 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология (технические науки), участвовавших в

заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 11
против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

Диссертационного совета 35.2.030.07
д.т.н., профессор



Ханов

Нартмир Владимирович

Ученый секретарь

Диссертационного совета 35.2.030.07
к.т.н., доцент

Мартынова

Наталья Борисовна

«25» февраля_2025 г.