

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук**

Алали Хозефа

**на тему: «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**

Актуальность темы диссертации.

В современных условиях основные проблемы, с которыми сталкиваются правительства многих государств, связаны с нехваткой и дефицитом водных ресурсов. Не исключением является Сирийская Арабская Республика, в которой, по прогнозам специалистов, количество доступной воды сократится к середине текущего столетия примерно вдвое. Республика расположена в одной из наиболее засушливых частей планеты, где возобновляемые запасы воды резко ограничены. Водообеспеченность населения не высокая — 730-882 м³/чел. в год (черта водной бедности составляет 1000 м³/ чел. год). Оценки водных ресурсов в республике сильно различаются из-за разных предположений о притоке и оттоке воды в другие страны, разных методологий учёта поверхностных и грунтовых вод, а также из-за неполноты данных. Управление водными ресурсами сталкивается с многочисленными проблемами. Во-первых, все крупные реки страны являются общими с соседними странами, и Сирия в значительной степени зависит от притока воды извне. Во-вторых, высокий уровень рождаемости и урбанизация увеличивают нагрузку на водные ресурсы, что приводит к локальному истощению грунтовых вод и загрязнению. В-третьих, не существует правовой базы для комплексного управления водными ресурсами.

Общие возобновляемые водные ресурсы Сирии составляют около 16800 млн. м³ и разделяются на два основных типа: ресурсы подземных вод, состоящие из родников и колодцев (35% от общих водных ресурсов), и поверхностные водные ресурсы, распределенные по рекам, озерам и водохранилищам (65%). Дождевые осадки являются основным источником питания природных запасов воды, влияющие на доступность всех других водных ресурсов. Среднегодовой объем дождевой воды оценивается примерно в 46 миллиардов кубических метров. В засушливые годы эта цифра резко меняется.

Озеро 16 Тишрин считается третьим по величине озером в Сирии. Гидроузел «16 Тишрин» носит важное комплексное назначение для САР, он орошает не менее половины сельхозугодий области Латакии, снабжает водой более 200 городов и деревень.

Устойчивое развитие в различных областях связано с концепцией рационального природопользования, основанной на понимании того, что неисчерпаемых природных ресурсов нет. Проблема обеспечения населения и секторов экономики чистой водой, а также восстановление водных ресурсов и инженерной инфраструктуры, способствующей нормализации санитарно-эпидемиологического обстановки в Сирийской Арабской Республике является одной из важнейших. Решение проблем водного хозяйства связано с реализацией стратегических задач на основе комплексного подхода к управлению водными ресурсами, разработке новых технологий и технических решений

Поэтому тема, выдвинутая автором по гидрологическому моделированию применительно к конкретным климатическим условиям, является актуальной и своевременной.

Научная новизна диссертации.

- исследованы теоретико-методические основы гидрологического моделирования с использованием ГИС-технологии и ЦМР;
- построена гидрологическая модель реки АКАШ с использованием метода числа кривых стока SCS-CN;
- разработана геоинформационная база данных водосборного бассейна, включающая морфометрические; климатические; гидрологические характеристики;
- проведена фактическая оценка водного баланса водохранилища 16 Тишрин по ГИС-технологии и методам ДЗ.

Значение результатов для теории и практики.

Теоретическая значимость работы заключается в формировании параметров гидрологической модели в бассейне р. АКАШ, разработке базы данных водосборного бассейна.

Практическая значимость работы заключается в определении границ водосборного бассейна р. АКАШ, разработке морфометрической и гидрологической баз данных, гибридологической модели.

Результаты диссертационной работы подтверждены публикациями в научной литературе: в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ - 5, в журналах международных баз данных Scopus – 1, зарегистрированы 3 базы данных.

Замечания:

1. В автореферате не приведены данные, как влияет на площадь зеркала водохранилища и на указанные Вами отметки критического уровня приход и расход воды, приведены расчёты только по испарению. Включались ли в Ваши расчёты данные показатели?

2. В автореферате чётко не прописаны, какие конкретные мероприятия предлагаются для принятия эффективных управленческих решений в области управления водными ресурсами и эксплуатации водохранилищ в условиях водного кризиса?

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной автором работы.

Заключение. Считаю, что диссертационная работа Алали Хозефа на тему: «Исследование гидрологических особенностей и хозяйственного использования бассейна реки Ал Кабир Ал Шамали на основе ГИС технологий» выполнена на высоком научном и методическом уровне. По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости соответствует критериям паспорта специальности 2.1.6 – гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология, а её автор Алали Хозефа заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по названной специальности.

20 февраля 2025 г.

Дедов Андрей Анатольевич,

кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель, ведущий научный сотрудник отдела экосистемного водопользования и предотвращения опустынивания земель Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова».

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Академическая Б., д. 44, к.2

тел. +7-906-007-51-08

E-mail: dedov69.69@mail.ru

Подпись Дедова А.А. заверяю
Заведующая ОК и канцелярией
ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»



Т.Н. Скоркина