

Отзыв

на автореферат Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим
«ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И
КОНТРОЛЯ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА ВАДИ ВАТИР (ЕГИПЕТ)»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 2.1.6 — Гидротехническое строительство, гидравлика и
инженерная гидрология.

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский Университет Дружбы Народов Имени Патриса Лумумбы».

Актуальность темы не вызывает сомнений. Республика Египет как и многие страны Северной Африки сталкиваются с кризисом водных ресурсов. Выполненные автором геоморфологические исследования направлены по нескольким направлениям:

- оценки возможности аккумуляции дождевой воды;
- выявлению и оценки геоэкологических рисков наводнений в условиях сложного горного рельефа территории.

Целью работы является выявление основных геоморфологических факторов влияющих на выбор участков для создания временных водохранилищ для сбора метеорных осадков и создание рекомендаций для предотвращения экологических катастроф- наводнений.

Практическая ценность работы не оспоримая – является одним из решений проблемы дефицита пресной воды в пустынных районах Синайского полуострова.

Научная новизна заключается в применении гидрологического моделирования ((WMS, HEC-1) в сочетании с многокритериальным анализом (процесс аналитической иерархии) и ГИС для этого региона. Предложена практическая стратегия решения вопросов накопления водных ресурсов.

Методологическая оснащённость автора используемая для достижений целей им поставленных, вызывает неподдельное восхищение. Не многие работы могут похвастаться использованием целых 11 методами выполненными исследованиями с применением современных компьютерных технологий.

Полученные автором результаты несомненно обладают необходимой степенью достоверности, о чем свидетельствует прилагаемый список публикаций в количестве 4 статей в профильных изданиях, а также доложенных результатах на пяти научных конференциях.

Существенных замечаний по изложенному в автореферате нет. Все изложено грамотно и профессиональным языком.

Знакомство с авторефератом по научному исследованию «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)» позволяет сделать вывод, что работа отвечает критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим, заслуживает присуждения учёной степени кандидата наук по специальности 2.1.6 Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Заведующий кафедрой «Общей геологии
и геологического картирования»
Геологоразведочного факультета
ФГБОУВО Российский Государственный
геологоразведочный университет
им. Серго Орджоникидзе,
д.г.-м. н., профессор



В.В. Дьяконов

« 27 » февраля 2024 г.

Подпись Виктора Васильевича Дьяконова заверяю:



Адрес: 117997, Москва, ГСП-7, ул. Миклухо-Маклая, д. 23

E-mail: office@mgri.ru

Тел.: +7 (495) 255-15-10

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим на тему «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 — Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

В автореферате приведены результаты исследования пригодности сбора осадков и определения лучших мест для размещения сооружений накопления дождевой воды. Данная работа посвящена прогнозированию и управлению водными ресурсами с использованием гидрологического моделирования, что позволяет судить об актуальности рассматриваемой научной темы.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- Анализ основных проблем водных ресурсов Египта и методов, которые могут быть использованы для решения проблемы дефицита воды.
- Определение пригодности для аккумуляции дождевой воды водосбора Вади-Ватир на Синайском полуострове в Египте.
- Определение оптимальных мест размещения сооружений для накопления дождевой воды.
- Оценка уровня опасности ливневых паводков в районе исследования.
- Анализ влияния внезапных наводнений на водные ресурсы региона.

В данной работе используются различные методы, такие как:

1. Дистанционное зондирование для получения необходимых данных для анализа.
2. Метод многоугольника Тиссена для ограничения области воздействия каждой метеостанции.
3. Метод числа кривых службы охраны почв (SCS-CN) (США) для преобразования данных об осадках в гидрограф стока.
4. Процесс аналитической иерархии и метод собственных векторов для вычисления нормированных весов используемых параметров.
5. Метод взвешенной линейной комбинации для создания агрегированных карт с использованием ГИС.
6. Индекс потенциала сбора дождевой воды для классификации соответствия накопления дождевой воды.
7. Метод логического анализа для исключения областей непригодных для сохранения пресной воды.

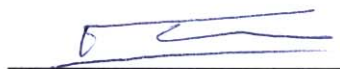
В автореферате приведено основное содержание диссертационного исследования, при прочтении которого возникли некоторые вопросы, требующие пояснения.

1. В таблицах 5 и 6 повторяются два параметра «Расстояние до населенных пунктов и общины бедуинов» и «Расстояние до дорог (м)» Необходимо объяснить различия между ними.

2. На стр. 13 написано, что «Был рассчитан коэффициент согласованности, и его значение показало, что выбранные критерии непротиворечивы». Каково значение коэффициента согласованности? Как это значение доказало, что параметры соответствуют?

В целом, судя по автореферату, диссертация Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим на тему «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», представляет собой законченное, самостоятельно выполненное научное исследование, обладающее новизной и практической значимостью. Работа соответствует паспорту специальности 2.1.6 гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология, отвечает требованиям Постановления Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г, а ее автор Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по названной специальности.

Заместитель декана,
кандидат географических наук,
доцент кафедры теории и
методологии государственного
и муниципального управления
МГУ им. М.В. Ломоносова



Б.М. Малашенков

«28» Февраль 2024 г.

Подпись Бориса Михайловича Малашенкова заверяю:

Подпись Малашенкова
Бориса Михайловича

Зам. декана факультета

Масим Викторович Романов



Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, к 4.

Телефон: +7 (495) 939-53-38

E-mail: office@spa.msu.ru

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.6 — «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Актуальность темы исследования не вызывает сомнения поскольку предлагаемые сооружения позволяют увеличить количество собираемой воды, особенно в засушливых регионах страны.

Степень разработанности проблемы достаточна. В диссертации особое внимание уделено анализу исследований, выполненных международными специалистами.

Цель данного исследования состоит в увеличении эффективности использования водных ресурсов в Вади-Ватире через строительство сооружений для сбора дождевой воды и защиту людей и имущества от риска ливневых паводков. Кроме того, предложен долгосрочный план развития водосбора Вади-Ватир на Синайском полуострове.

Степень достоверности результатов мотивированы и обоснованы.

Теоретическая и практическая значимость исследований определены в автореферате. Разработанные методики применяются для оценки пригодности СДВ, определения оптимальных мест размещения сооружений и изучения риска внезапных наводнений.

Диссертация состоит из следующих частей: введение, 4 главы, заключение и список литературы. Общий объем диссертации составляет 122 страницы, включая 58 рисунков, 17 таблиц и 121 источник в списке литературы.

Первая глава содержит обзор основных проблем водных ресурсов Египта и пути их решения. Во второй главе определяется пригодность территории для аккумуляции дождевой воды. В третьей главе рассматривается картирование мест возникновения опасностей внезапных паводков в Вади-Ватир. В последней главе исследуется влияние ливневых осадков на системы накопления дождевой воды.

Вместе с тем в диссертационной работе требуются дополнительные пояснения:

1. На стр. 7 объяснения первой главы недостаточно, и это может привести к неправильному пониманию содержания и результатов главы.

2. На рис. 12 показано, что имеется 13 перколяционных резервуаров, но написано, что имеется 14 перколяционных резервуаров. Какое правильное число?

Сказанное выше не снижает научной ценности и практической значимости выполненной диссертации - «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)» отвечает требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней (установленным постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 — «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Кандидат технических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
«Динамики русловых потоков и ледотермики»
ФГБУН «Институт водных проблем» РАН

О.Я. Масликова

« 29 » сентября 2024 г.

Адрес: 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3
E-mail: info@iwp.ru.
Тел.: +7 (499) 135-54-56

Подпись Оксаны Яковлевны Масликовой заверяю:



ОТЗЫВ

на автореферат МОХАМЕД МОСТАФА ЕЗЗЕЛДИН АБДЕЛПРАХИМ на тему: «ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КОНТРОЛЯ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА ВАДИ-ВАТИР (ЕГИПЕТ)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Исследование данной работы посвящено актуальной проблеме современного управления водными ресурсами, в частности - обеспечению достоверного гидрологического моделирования сбора дождевой воды с использованием современных методов и технологий.

Научной новизной работы является определение пригодности территории для сбора дождевой воды в данном регионе, с применением гидрологического моделирования, сочетаемого с многокритериальным анализом и ГИС. определены оптимальные места для сооружений аккумуляции дождевой воды, в которых техника глубины депрессии была объединена с методом логического анализа и методом взвешенной линейной комбинации.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты будут использованы Министерством водного хозяйства и ирригации Египта и Институтом водных ресурсов Египта. А разработанные подходы могут применяться в различных регионах, испытывающих дефицит воды.

В работе рассматривается проблема нехватки воды в засушливых регионах, различные гидрологические и экологические характеристики региона. Изучено влияние ливневых паводков на аккумуляцию дождевых вод и предложены места строительства накопительных сооружений.

По результатам исследования определены 26 мест на 19% территорий водосбора Вади-Ватир.

Выполненная работа обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, что в полной мере отражено в автореферате. По работе имеются следующие замечания:

1. На стр. 12 написано, что «Логические критерии, классифицированные как неподходящие для накопления дождевых вод, были объединены в один слой ограничений», термин "логический анализ" является общим выражением и нуждается в другом слове для четкого определения данного метода.

2. В тексте есть незначительное количество орфографических и пунктуационных ошибок.

Несмотря на указанные выше замечания, можно заключить, что работа Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим является законченной научной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся научной новизной. Исследование соответствует научной специальности 2.1.6 – Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология, а её автор, Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Директор ООО СМП "ГИДРА",
к.т.н. по специальности 05.23.07 –
«Гидротехнические сооружения»



Дмитрий Николаевич Ионов

« 01 » марта 2024 г.

Адрес: 109369, г. Москва, б-р
Новочеркасский, д. 25, кв. 172
E-mail: gidrasmp@yandex.ru
Тел.: +7 (495) 785-23-68

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.6 – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Бассейн реки Нил ($L \approx 6700$ км, $F = 3,4$ млн. км², $Q = 2830$ м³/с) делят 11 государств (Египет, Судан, Бурунди, Кения, Конго, Руанда, Танзания, Уганда, ЦАР, Эритрея, Эфиопия), где проживает 598,97 млн. чел. (по данным <https://countrymeters.info/ru/World>). Арабская Республика Египет ($F = 1,001$ млн. км², $N = 110,9$ млн. чел.) расположена в замыкающем створе Нила при его впадении в Средиземное море.

Соглашение 1959 года, заключенное перед началом строительства высотной Асуанской плотины, гарантирует Египту ($W = 55,5$ км³/год) и Судану ($W = 18,5$ км³/год) в общей сложности 87% нильской воды. На территории Судана ($F = 1,89$ млн. км², $N = 47,3$ млн. чел.) расположено 55,9% водосбора реки Нил, а также три из четырех (Голубой Нил, Собат, Атбара, Белый Нил) его крупных притоков. Свыше 93% потребностей Египта в пресной воде покрывается за счет реки Нил. Строительство с 2011 г. плотины великого возрождения в Эфиопии ($F = 1,104$ млн. км², $N \approx 112,1$ млн. чел.) с объемом водохранилища $W = 74,0$ км³ осуществляемого вне соглашения с другими государствами-потребителями вод нильского бассейна усилило противоречия между ними.

Основным потребителем нильской воды (76%) в Египте является сельское хозяйство – орошаемое земледелие ($F \approx 3,0$ млн. га орошаемых земель), где на 555,1 тыс. га возделывается водоемкая культура рис (производство риса по данным ФАО в 2020 г. 4,9 млн. тонн, средняя урожайность 8,83 т/га).

В диссертационной работе рассмотрен водосбор Вади-Ватир на Синайском полуострове в Египте площадью 3580 км². Соискателем обосновывается строительство сооружений сбора дождевой воды (СДВ) на водосборной территории Вади-Ватир. Автором обосновываются места для аккумуляции дождевой воды.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав и заключения. Основное содержание работы достаточно полно отражено в четырех опубликованных работах, приведенных на стр. 24-25 автореферата.

Замечания по работе

1. Данные по среднемноголетним значениям осадков трем метеостанциям Рас-эль-Накб (23,6% от водосборного бассейна Вади-Ватир, период 1941-2014г.), Нувейба (54,4% от водосборного бассейна Вади-Ватир, период 1992-2014г.), Святая Екатерина (22,0% от водосборного бассейна, период 1934 – 2014г.) стр. 8-9 автореферата (табл. 2, 3, 4, 5) не позволяют утверждать соискателю (стр. 7 автореферата), что количество осадков в водосборном бассейне Вади-Ватир составляет 200 млн. м³ в год.

2. В диссертационной работе Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим не приведено аргументированное обоснование, что объем воды сбрасываемой с водосборного бассейна Вади-Ватир в море во время ливневых паводков колеблется от 30,0 до 63,5 млн. м³/год.

3. В диссертационной работе недостаточно использованы результаты исследований российских ученых в моделировании дождевых паводков, многокритериальной оптимизации, вероятностной природы стока.

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 «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», 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 26.10.2023 г.), а ее автор *Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим* заслуживает присуждения ему 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
«01» марта 2024 г.

Подпись В.А. Волосухина заверяю
зам. директора по научной и
инновационной работе,
доктор техн. наук, профессор,
Новочеркасского инженерно-мелиоративного
института им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
«01» марта 2024 г.



Ольгаренко Игорь Владимирович

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим
на тему «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6. – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология»

Диссертационная работа Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим посвящена весьма актуальным исследованиям в области управления водными ресурсами при решении проблемы нехватки воды для целей водопользования в Египте. В чрезвычайно засушливых условиях и сильно изменчивыми осадками страны Ближнего Востока при росте населения и развитии инфраструктуры испытывают дефицит пресной воды. Кроме этого, рассматриваемый район Вади-Ватир подвержен внезапным наводнениям из-за больших возвышенностей и сложного рельефа.

Для решения данных проблем эффективным методом аккумуляции пресной воды является сбор и накопление дождевой воды, что снижает вероятность возникновения внезапных наводнений и обеспечивает пополнение запасов подземных вод. В настоящее время большая часть поверхностного стока поступает с водосбора в р. Нил без ее эксплуатации.

Автором впервые был представлен новый метод определения применимости сбора дождевой воды (СДВ) для района Вади-Ватир. Предложенное гидрологическое моделирование (WMS, НЕС-1) сочетается с многокритериальным анализом (процесс аналитической иерархии) и ГИС. Также внедрен новый метод определения оптимальных мест размещения сооружений аккумуляции дождевой воды.

Разработанные автором методики используются для выявления применимости СДВ и определения оптимальных мест размещения сооружений накопления дождевых вод, исследования опасности внезапных наводнений и оценки объема дождевой воды, которую возможно собрать.

По материалу автореферата можно сделать следующие замечания:

1. Потребность в воде оценивается по данным на душу населения (при общей численности 50 тыс. чел.), в введении стр. 3 указывается число $536 \text{ м}^3/\text{чел.}\cdot\text{год}$, а во 2 главе эта цифра возросла уже в 2 раза (в пересчете $55 \text{ млн.}\cdot\text{м}^3/50000 \text{ чел.} = 1100 \text{ м}^3/\text{чел.}\cdot\text{год}$). Нет ясности, с чем это связано и как происходит распределение по отраслям водопотребления, в т.ч. для орошения.
2. В характеристике землепользования Вади-Ватир было выделено пять категорий, в т.ч. как «пустые» (стр. 13), следовало дать пояснения, что под этим подразумевается.

Вместе с тем указанные замечания не снижают значимости диссертационного исследования. Представленные материалы в автореферате подтверждают актуальность темы, научную новизну исследований и

практическую ценность полученных результатов. Рассматриваемая диссертационная работа «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а его автор Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 – «Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология».

Мы, Глазунова Ирина Викторовна и Соколова Светлана Анатольевна, даем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук,
специальность 06.01.02 Мелиорация и орошаемое земледелие, доцент кафедры гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами ФГБОУ ВО Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева

Глазунова Ирина Викторовна
« 04 » 03 2024 г.

Кандидат технических наук,
специальность 05.23.16 «Гидравлика и инженерная гидрология», доцент кафедры гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами ФГБОУ ВО Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева

Соколова Светлана Анатольевна
« 04 » 03 2024 г.

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кафедра гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами.

Тел.: +7(499)976-21-56; e-mail: ivglazunova@rgau-msha.ru, sasokolova@rgau-msha.ru

Подписи сотрудников ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева И.В. Глазуновой и С.А. Соколовой удостоверяю:



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим на тему: «Гидрологическое обоснование эффективности и контроля водопользования района Вади-Ватир (Египет)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.6 - Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.

Диссертация посвящена решению актуальной научной задачи дефицита воды в водоразделе Вади-Ватир на Синайском полуострове в Египте, где всё большее распространение в управлении водными ресурсами получает сбор дождевой воды.

Цель диссертационного исследования состоит в повышении эффективности использования воды в регионе Вади-Ватир за счет строительства сооружений аккумуляции дождевой воды и защиты людей и имущества от ливневых паводков. А также в разработке стратегии развития водосбора на Синайском полуострове в долгосрочной перспективе.

Научная новизна работы заключается во впервые выполненном анализе и исследованиях влияния ливневых паводков на достаточность сбора дождевых осадков, на основании чего предложены рекомендации, направленные на устойчивое развитие региона. Разработанные методики объединяют ГИС, дистанционное зондирование, гидрологическое моделирование, многокритериальный анализ, метод глубины депрессии и метод логического анализа.

Можно выделить следующие основные результаты выполненной научной работы:

1. Установлены двенадцать участков, подходящих для строительства накопительных плотин. Четырнадцать участков определены как оптимальные для размещения перколяционных (фильтрационных) резервуаров вдоль водотоков.

2. Процесс развития Вади-Ватир разделен на три этапа строительства в соответствии со степенью опасности внезапных наводнений. Первый этап обеспечивает 15,68 млн м³ (28,5%) потребностей в воде Вади-Ватир. Второй и третий этапы могут обеспечить 23,1% и 10,64% потребности в воде соответственно, в итоге это обеспечит 62,24 % (34,24 млн м³) потребностей в воде.

Выполненные исследования обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью, в полной мере отражены в автореферате.

По работе имеются следующие замечания:

1. В заключении 2 вы упомянули о том, что запретная зона, расположенная в районах повышенной и средней опасности, должна быть

хорошо защищена от опасности внезапных паводков. Поясните, что подразумевается под запретной зоной.

2. В работе отмечено, что по результатам исследований предполагается строительство плотин и фильтрационных резервуаров. Целесообразно было бы представить прогноз по стоимости строительства и используемых материалов.

Указанные замечания не снижают достоинства выполненной работы. Диссертация Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим является вполне законченной научно-квалификационной работой, соответствует всем требованиям научной специальности 2.1.6 — Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология, а её автор, Мохамед Мостафа Еззелдин Абделрахим, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Гидравлика»
ФГВУЗ Московского автомобильно-
дорожного государственного
технического университета (МАДИ),
д.т.н., профессор

Т.А. Суэтина

« Н » 03 2024 г.

Подпись Татьяны Александровны Суэтиной заверяю:

Документовед
отд. кадров МАДИ



Адрес: Ленинградский просп., 64, Главный корпус, 1 этаж, 156
Телефон: +7 (499) 155-03-12
E-mail: gidravlika@madi.ru