

УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор ГУ «ТаджикНИИГиМ»
Министерства энергетики и водных ресурсов
Республики Таджикистан,
К.Э.М. Умаров Д.М.
«17» _____ 2021 г.

Отзыв

оппонирующей организации ГУ «ТаджикНИИГиМ» на диссертационную работу Гулова Забира Джумаевича на тему «Разработка технологии строительства дренажа в зонах распространения карбонатных пород и просадочных грунтов (на примере Юго-Западного Таджикистана)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационная работа Гулова Забира Джумаевича поступила в Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации» Министерства энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан из диссертационного совета 6D.KOA-053 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук при Таджикском национальном Университете. Решением данного совета ведущей организацией для защиты диссертации Гулова З.Дж. был утвержден ГУ «ТаджикНИИГиМ».

Представленные материалы были обсуждены на Ученом совете ГУ «ТаджикНИИГиМ» от 27.01.2021 г., протокол №1, пункт 4.

Основное сообщение с экспертизой материалов исследования представил: Носиров Н. – доктор технических наук. В прениях выступили кандидаты технических наук Олимов Х. и Джабборов П.Н.

1. Актуальность работы. Ограниченные возможности освоения земель под орошение в Республике Таджикистан вызывают необходимость строительства оросительных систем в сложных почвенно-климатических и гидрогеологических условиях. Задача усложняется еще и тем, что возможные площади освоения приурочены к зонам распространения лёссовых просадочных грунтов и твердых карбонатных пород, расположенных в непосредственной близости к дневной поверхности. В связи с этим, разработка методики строительства закрытых горизонтальных дрен в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях представляется очень важной и актуальной задачей для малоземельной Республики Таджикистан.

Для решения данной проблемы автором была выбрана тема: «Разработка технологии строительства дренажа в зонах распространения карбонатных пород и просадочных грунтов (на примере Юго-Западного Таджикистана)», как зоны перспективного орошения земель в Таджикистане. Для этого в качестве объекта исследования был намечен массив Ялгыз-Как Кабадиянского района как весьма подходящий для разработки технологии строительства закрытого горизонтального дренажа и научной обоснованности полученных результатов.

2. Степень новизны результатов, научных положений, которые выносятся на защиту. Результаты, изложенные в диссертации Гулова З.Дж., являются совершенно новыми и научно-обоснованными. Диссертантом на основе комплексных исследований получены следующие важные элементы научной новизны:

1. Технология строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным способом.
2. Эффективная технология разрушения карбонатной породы (плиты) при различной толщине и глубины залегания её поверхности в зоне прохождения закрытого горизонтального дренажа;
2. Оптимальная глубина заложения закрытого горизонтального дренажа в зоне распространения лессовых просадочных грунтов.

Научной новизной представленной работы является: установление мест расположения карбонатного слоя, глубины залегания от поверхности земли, толщины карбонатного слоя и эффективных методов ее разрушения, приемлемых для строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным способом. В зонах распространения лёссовых просадочных грунтов – строительство опережающего дренажа в соответствии с инструкцией по строительству подземных трубопроводов оросительных систем (ВСН 02-84).

Научная новизна и результаты исследования соответствуют пунктам паспорта номенклатуры специальностей ВАК при Президенте РТ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности: 25.00.28 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

3. Обоснованность и достоверность основных результатов и рекомендаций, сформулированных в работе. Все полученные результаты в достаточном уровне обоснованы и достоверны. В связи с изложенным, диссертантом Гуловым З.Дж. проделана огромная работа по сбору и изучению фактического материала научно-исследовательских и др. организаций, а также фондовых материалов и при непосредственном участии в исследованиях, проводимых в Юго-Западном Таджикистане.

Результаты научно-исследовательских работ самосогласованы, не противоречивы и вполне удовлетворяют современные представления основ наук о Земле. Изложенные в диссертационной работе результаты опубликованы в ведущих, рекомендуемых ВАК при Президенте РТ, журналах; обсуждены научной общественностью на республиканских, региональных и международных научно-практических конференциях. Очевидно, что результаты диссертационного исследования Гулова З.Дж. являются обоснованными.

4. Научная и практическая значимость результатов и основных научных положений диссертации. На основе комплексного изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий выбранного массива орошения были разработаны эффективные технологические методы разрушения карбонатной породы при ее различной мощности и глубине залегания её поверхности в зоне прохождения закрытого горизонтального дренажа.

Автором проведена большая работа по сбору и обобщению литературных, проектно-изыскательских и фондовых материалов по исследуемой тематике. На исследуемом массиве Ялгыз-Как Кабадиянского района автором описаны четыре разведочных шурфа различной глубины-пройденных с целью определения водно-

физических и механических свойств грунтов, в том числе наличия карбонатного слоя и лёссовых просадочных грунтов.

Составлена карта фактического материала с указанием планового расположения карбонатного слоя и просадочных грунтов.

Проведены опыты по исследованию процессов солепереноса при периодическом и непрерывном увлажнении грунта на ограниченных и больших площадях, определен солевой состав и его распределение по глубине при замачивании грунтов и т.п.

5. Публикации основных результатов работы. По теме диссертации опубликованы 11 статей, из них 8 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте РТ.

Основные результаты исследований и положения диссертации докладывались на заседаниях кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Таджикского национального Университета, а также на различных международных и республиканских семинарах и конференциях: Республиканской научно-теоретической конференции профессорско-преподавательского состава сотрудников ТНУ (2018; 2019 гг.); Международной конференции молодых ученых и студентов (г.Бишкек, 2019 г.); в научном журнале «Наука и инновация», серия естественных наук (ТНУ 2017, 2018, 2019 гг.).

6. Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым она представляется к защите. Диссертация Гулова Забира Джумаевича на тему: «Разработка технологии строительства дренажа в зонах распространения карбонатных пород и просадочных грунтов (на примере Юго-Западного Таджикистана)», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук, соответствует специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

7. Оценка оформления диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 4 главы и выводов по ним, общих выводов и предложений, списка использованной литературы, включающего 103 наименования. Работа изложена на 132 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 37 рисунками и 10 таблицами.

Во введении автором обоснована актуальность темы и описана степень ее разработанности, сформулированы цель, задачи, объект, предмет и методология исследования, отражены научная новизна, практическая ценность полученных результатов, приведены данные о реализации, апробации и публикациях результатов работы.

В первой главе диссертации «**Общие сведения о районе исследований**» рассмотрены географическое и административное положение зоны исследований, сущность размещения карбонатных пород, просадочных грунтов, орогидрография, стратиграфия четвертичных отложений, геоморфология и другие физико-геологические процессы.

Во второй главе «**Характеристика инженерно-геологических свойств различных генетических типов лёссовидных пород**» приведены физико-механические свойства лёссовых и лёссовидных грунтов, их гранулометрический состав с приведением их микроагрегатного состояния.

По этой главе автор уделяет внимание просадочным и фильтрационным свойствам лессовых грунтов, проведя полевые и лабораторные исследования непосредственно на описываемом участке.

В третьей главе «Сбор и анализ существующих способов строительства горизонтального дренажа и средства механизации в сложных геологических условиях» анализируются традиционные способы строительства закрытого горизонтального дренажа, описываются особенности работы закрытого горизонтального дренажа в сложных гидрологических условиях, приводятся характеристики машин и механизмов, применяемых в строительстве закрытого горизонтального дренажа и технологии его строительства при дроблении карбонатных пород (плит) и при наличии по трассе дрены карбонатной плиты и просадочных грунтов.

В четвертой главе «Разработка рекомендаций по результатам исследований и их технико-экономическая эффективность» автор описывает предлагаемую технологию строительства закрытых горизонтальных, дрен сопряженных наличием карбонатного слоя. Приведены преимущества и недостатки широкотраншейного и бестраншейного способов строительства дренажа; гидропружинного, пневмоударного, гидроударного, гидропневмоударного видов рыхления. Автор также предлагает применить пластмассовые трубы для закрытого горизонтального дренажа, которые позволяют устранить большинство недостатков, имеющих место при строительстве закрытого горизонтального дренажа.

8. Оценка внутреннего единства полученных результатов. Научные результаты диссертационной работы Гулова Забира Джумаевича тему «Разработка технологии строительства дренажа в зонах распространения карбонатных пород и просадочных грунтов (на примере Юго-Западного Таджикистана)», представляют собой исследование для решения проблем, связанных с нынешним состоянием мелиоративных земель Юго-Западного Таджикистана.

Практическая ценность работы заключается в следующем:

- проведена работа по сбору и обобщению литературных, проектно-изыскательских и фондовых материалов по тематике диссертации;
- автором описаны четыре разведочных шурфа различной глубины пройденных с целью определения водно-физических и механических свойств грунтов, в том числе наличия карбонатного слоя и лёссовых просадочных грунтов;
- составлена карта фактического материала с указанием планового расположения карбонатного слоя и просадочных грунтов;
- проведены опыты по исследованию процессов солепереноса при периодическом и непрерывном увлажнении грунта на ограниченных и больших площадях, определен солевой состав и его распределение по глубине при замачивании грунтов и т.п.

9. Соответствие автореферата содержанию диссертации. Автореферат достаточно полно и адекватно отражает содержание диссертации и составлен согласно действующим нормативно-правовым требованиям ВАК при Президенте РТ.

10. Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует. На основе анализа содержания диссертационного исследования, представленных публикаций, используемых методов исследования интерпретации полученных результатов, можно сделать вывод о том, что уровень

научной квалификации ее автора – Гулова Забира Джумаевича соответствует ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

11. Недостатки диссертации. Диссертационная работа выполнена на достаточном научно-методическом уровне, но тем не менее по ней имеются некоторые замечания и пожелания:

1. Некоторые из приведенных фотографий и рисунков не соответствуют порядковому номеру, т.е. например в одной странице приведены 3 рисунка, а указаны одним номером.

2. В разделе 4.2 «Конструкции рыхлителей ударного действия» приведено описание ряда механизмов с различными способами привода ударных рабочих органов, которые были разработаны различными НИИ землеройных машин, транспортного строительства, строительно-дорожных машин и другими производителями. Также автор указывает на современные машины Van Damme Drainage для устройства бестраншейного дренажа. Отсюда не совсем ясно, какой у автора взгляд на перспективу использования таких машин и механизмов в Республике Таджикистан?

3. В технико-экономической части диссертации хорошо было бы указать срок окупаемости от внедрения предложенных технологий строительства закрытых мелиоративных систем в зонах распространения карбонатных и лессовых пород.

4. В диссертационной работе, в предложениях наблюдаются орфографические и грамматические ошибки.

12. Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования.

Научные разработки диссертанта могут быть широко использованы:

- Министерством сельского хозяйства Республики Таджикистан;
- Агентством мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан;
- Государственным учреждением «Таджикгипроводхоз» Министерства энергетики и водных ресурсов РТ;
- научно-исследовательскими институтами и ВУЗами с направлением, соответствующим теме исследований.

Заключение

Рассматриваемая диссертационная работа Гулова Забира Джумаевича на тему «Разработка технологии строительства дренажа в зонах распространения карбонатных пород и просадочных грунтов (на примере Юго-Западного Таджикистана)», которая выполнена на актуальную тему, имеет весомую практическую значимость, представляет собой законченное систематическое исследование и свидетельствует о достаточно высоком научном уровне ее исполнения.

Работа содержит новые научно-обоснованные результаты решения актуальной задачи по улучшению мелиоративного состояния и рациональному использованию земель с карбонатными породами и просадочными грунтами.

Диссертационная работа Гулова З.Дж. представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, характеризующуюся научной новизной и практической значимостью, в которой достигнута основная цель – разработка

технологического процесса строительства горизонтального закрытого дренажа в сложных инженерно-геологических и гидрологических условиях, выражающихся в наличии трудноразрабатываемых каменистых прослоев, твердых карбонатных слоев, структурно-неустойчивых лессовых грунтов при близком залегании уровня грунтовых вод.

Достижение поставленной цели работы потребовало от соискателя постановки и решения ряда конкретных задач, четко им сформулированных.

Несмотря на вышеуказанные замечания, диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Президенте РТ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Гулов Забир Джумаевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Отзыв рассмотрен на расширенном заседании Ученого совета ГУ «Таджик НИИГиМ» от 27 января 2021 года, протокол №1, пункт 4.

Заместитель директора по науке,
кандидат технических наук



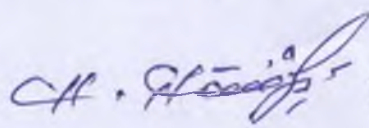
Джабборов П.Н.

Ученый секретарь

Разокова Г.Т.

Эксперт:

Главный научный сотрудник
отдела мелиорации,
доктор технических наук



Носиров Н.

734064, Республика Таджикистан, г.Душанбе, ул.Шамси, 5/1. Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации» при Министерстве энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан.

Тел.: +992-37-236-29-82,
+992-37-236-59-40.

E-mail: info@niigim.tj

**«Подписи Джабборова П.Н.,
Разоковой Г.Т. и Носирова Н. заверяю»:**

Начальник отдела кадров
ГУ «ТаджикНИИГиМ»



Мадинаи Худойдод