

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Таджикского национального
университета, доктор экономических
наук, профессор Хушвахтзода К.Х.



« 27 » 12 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таджикского национального университета

Диссертационная работа **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, грунтоведение, мерзлотоведение.

Гулов З.Дж., в 2016 году окончил Таджикский национальный университет по специальности гидрогеология и инженерная геология. В 2017 году поступил на очное отделение аспирантуры Таджикского национального университета. В период подготовки диссертации **Гулов З.Дж.**, являлся аспирантом кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Таджикского национального университета.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано отделом подготовки научных и научно – педагогических кадров в 2020 году. Диссертация выполнена на кафедре гидрогеологии и инженерной геологии Таджикского национального университета.

Научный руководитель: **Комилов Одина Комилович** - Заслуженный работник Таджикистана, доктор технических наук, профессор.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

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 располагаются в зонах распространения лессовых просадочных грунтов и твердых карбонатных пород, расположенных в непосредственной близости к дневной поверхности. В связи с этим строительство закрытых горизонтальных дрен в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях представляется очень важным и актуальным для малоземельной Республики Таджикистан

2. Личный вклад соискателя. Автором проведена большая работа по сбору и обобщению литературных, проектно-изыскательских и фондовых материалов по исследуемой тематике. На исследованном массиве Ялгыз-Как Кабодиянского района пройдено 4 разведочных шурфа различной глубины для определения водно-физических и механических свойств грунтов, в том числе при наличии карбонатного слоя и лессовых 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.

3. Научные результаты.

В работе представлены следующие основные результаты исследований

Результат 1. Обнаружение глубины залегания верха каменистой прослойки или карбонатного слоя (плиты) от поверхности земли методами вертикального электрического зондирования;

Результат 2. Изучение характера распространения карбонатной плиты по мощности залегания;

Результат 3. Изучение данных по водно – физическим свойствам грунтов (скорости размокания пород, твердости грунтов при разработке и т.п.);

Результат 4. Лабораторные исследования водно – физических свойств структурно – неустойчивых лессовых грунтов при строительстве горизонтального закрытого дренажа;

Результат 5. Разработка технологии и средств механизации для строительства закрытого горизонтального дренажа в структурно – неустойчивых грунтах;

4. Степень обоснованности и достоверности каждого результата выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Научные результаты, полученные диссертантом, являются достоверными и имеют существенное значение для инженерно-геологического направления науки. Методы, использованные автором для обоснования выводов и защищаемых положений, заключаются в использовании современных полевых исследований и компьютерных технологий, систематизации имеющихся опубликованных и фондовых материалов, а также трехлетних собственных исследований.

Результат 1. Для изучения выше перечисленных характеристик грунтов был выбран участок площадью 8га потенциально возможного к орошению земель.

Результат 2. Обоснован большим объёмом фактического материала, собранного в результате выполненных на протяжении 3 – х лет инженерно – геологических исследований, включая полевые инженерно – геологические исследования, отбор проб грунтов с различных глубин, проведены лабораторные анализы состава и физико – механических свойств с применением современных методов научного анализа.

Результат 3. Обоснована технология строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным способом.

Результат 4. Достоверен и обоснован, т.к. определена эффективная технология разрушения карбонатной породы (плиты) при различной толщине и глубины залегания её поверхности в зоне прохождения закрытого горизонтального дренажа.

Результат 5. Достоверно приняты оптимальная глубина заложения закрытого горизонтального дренажа в зоне распространения лессовых просадочных грунтов.

5. Степень новизны каждого научного результата (положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Результат 1. Новый, поскольку впервые обследована территория расположения карбонатных пород.

Результат 2. Новый, так как впервые установлены места расположения карбонатного слоя, глубины залегания от поверхности земли, толщина карбонатного слоя, физико – механические свойства грунтов.

Результат 3. Новый, так как впервые созданы эффективные методы для разрушения карбонатного пород, приемлемых для строительства закрытого горизонтального дренажа бестраншейным способом.

Результат 4. Частично новый, определена оптимальная глубина заложения закрытого горизонтального дренажа в зоне распространения лессовых просадочных грунтов.

Результат 5. Частично новый, принята технико-экономическая эффективность предложенных технологий строительства закрытых мелиоративных систем в зонах распространения карбонатных и лессовых пород.

6. Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи.

Диссертационная работа **Гулов З.Дж.** представляет собой индивидуальную научно-квалификационную работу, посвященную решению актуальной научной и прикладной задачи по научно-теоретическому обоснованию и практическому воплощению инженерно-геологического обоснования зоны перспективного орошения земель в Таджикистане. Поставленные перед диссертантом задачи выполнены полностью, комплексное изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий выбранного массива орошения, были разработаны эффективные технологические методы разрушения карбонатной породы при ее различной мощности и глубины залегания её поверхности в зоне прохождения закрытого горизонтального дренажа

7. Практическая значимость исследований: являлось обнаружение карбонатного слоя, как по мощности, так и по площади залегания, отбор монолитов и проведение лабораторных исследований на предмет твердости слоя, водопроницаемости, состава солей и т.п. Составлены карты распространения карбонатного слоя и лессовых просадочных грунтов с указанием места расположения карбонатных плит и методов разрушения (дробления) этой породы.

8. Перечень опубликованных работ: Основные результаты проведенных исследований опубликованы в 11 статьях различных сборников и журналов местных изданий и ближнего зарубежья.

Список опубликованных работ по теме диссертации:

- 1- Абдуллоев Дж.Д., Шоназаров Б.Б., Гулов З.Дж. Гидрогеологические условия Юго-Западного Таджикистана (на примере объекта исследований долин рек Кызылсу-Яхсу, Файзабадский район и урочища Ягыз-как Кабадиянского района). Наука и инновация. Серия геологических и технических наук. Душанбе - 2019. №1., стр. 116-122.
- 2- Гулов З. Дж. Оро-гидрографические и климатические условия района исследований (на примере массива Ялгыз-Как Кабадиянского района) «Наука и инновация», серия естественных наук. №3. Душанбе: «Сино» 2017г, стр.95-99.
- 3- Гулов З. Дж. Физико-геологические процессы на массиве Ялгыз-Как Кабадиянского района «Наука и инновация», серия естественных наук. №4. Душанбе: «Сино» 2017г, стр.82-84.
- 4- Гулов З.Дж. Инженерно-геологические изыскания на массиве Ялгыз-Как. Материалы международной научно – практической конференции «Проблемы инженерной геологии, геотектоники Таджикистана и сопредельных территорий», посвященной 70 – летию со дня рождения доктора геолога – минералогических наук, профессора Таджикибекова Мадатбека. Душанбе – 2019, стр. 73 – 78
- 5- Гулов З.Дж., Абдуллоев Дж.Д., Шоназаров Б.Б. Орографические условия Юго-западного Таджикистана (на примере массива Ялгыз – Как, в долинах рек Кызылсу – Яхсу и Иляк). Материалы международной научно – практической конференции «Проблемы инженерной геологии, геотектоники Таджикистана и сопредельных территорий», посвященной 70 – летию со дня рождения доктора геолога – минералогических наук, профессора Таджикибекова Мадатбека. Душанбе – 2019, стр. 110 – 116.
- 6- Комилов О.К., Гулов З. Дж. Некоторые характеристика карбонатный породы «Наука и инновация», серия естественных наук. №3. Душанбе: «Сино» 2018г, стр.119-121.
- 7-Комилов О.К., Гулов З. Дж. Процессы влаго - солепереноса в зоне распространения карбонатных пород (на примере массива Ялгыз-Как Юго-Западного Таджикистана. Наука и инновация. Серия геологических и технических наук. Душанбе - 2019. №4, стр. 117-126
- 8- Комилов О.К., Гулов З. Дж. Строительство закрытых горизонтальных дрен в зоне распространения карбонатизированных лессовых пород (на пример урочище Ялгыз-Как Юго-Западного Таджикистана). Бишкек. журнал Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана 2018г. №8 С. 11-15.

9- Комилов О.К., Гулов З., Гайратов М. Технология строительства дренажа при наличии по трассе дрены карбонатной плиты и просадочных грунтов. Современная техника и технологии в научных исследованиях. Сборник материалов XI Международной конференции молодых ученых и студентов. Том 1. 24-26 апрель. 2019г. Научная станция РАН г. Бишкек, Республика Кыргызстан, стр. 330-334.

10. Гулов З. Дж. - Сопоставление водопроницаемости лессовидных пород массива Ялгыз-Как по полевым и лабораторным методам. Наука и инновация. Серия геологических и технических наук. Душанбе - 2019. №2, стр. 68-72

11- Шоназаров Б.Б., Гулов З. Дж., Абдуллоев Дж. Д. Развитие экзогенных процессов на территории Юго – Западного Таджикистана (на примере Файзабадского района, массива Ялгыз – Как и Кызылсу – Яхсуйской долины.) Материалы международной научно – практической конференции «Проблемы инженерной геологии, геотектоники Таджикистана и сопредельных территорий», посвященной 70 – летию со дня рождения доктора геолого – минералогических наук, профессора Таджикибекова Мадатбека. Душанбе – 2019, стр. 159 – 163.

По своему научно-теоретическому, социально-экономическому, хозяйственному и прикладному значению работа **Гулова Забира Джумаевича** на тему **«Разработка технологии строительства дренажа в зонах распространения карбонатных пород и просадочных грунтов (на примере Юго – Западного Таджикистана)»** соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.08 – инженерная геология, грунтоведение, мерзлотоведение и рекомендуется к защите.

Выводы

1. Анализ существующих способов строительства горизонтального дренажа в сложных гидрогеологических условиях при наличии по трассе дрены карбонатной плиты (слоя) и просадочных грунтов позволили установить, что необходима предварительная глубинная подготовка трассы дрены.
2. Если по трассе дрены встречается карбонатный слой, то при неглубоком ее залегании и мощности слоя до 1,0м возможно разрушать ее механическим способом с применением рыхлителей активного действия (см. гл. 4. п. 4.1.1), а при наличии по трассе дрены карбонатного слоя, мощностью более 1,5м необходимо разрушать ее взрывным методом на дробление с негабаритами не более 150 – 200мм.

3. При строительстве горизонтального дренажа на структурно - неустойчивых грунтах, необходимо до укладки дренажной трубы произвести ряд операций по стабилизации (уплотнению) грунта основания до уровня заложения дрены. В результате стабилизации грунта просадочного основания формируется «опорно - несущее ядро», которое должно иметь определенную форму, позволяющую уменьшить потери при фильтрации воды к дрене.
4. Указываются недостатки широкотраншейного способа строительства горизонтального дренажа в сложных гидрогеологических условиях и наличии карбонатного слоя: большой объем земляных работ и ручного труда.
5. Применение пластмассовых труб для закрытого горизонтального дренажа при бестраншейном способе строительства позволяет устранить множество недостатков, имеющих место при других способах – улучшается качество дренажа, облегчает труд рабочих, т.к. большинство производственных операций механизмуется.
6. За критерий эффективности строительства закрытого горизонтального дренажа принято расстояние между дренами

Заключение принято на расширенном заседании кафедры гидрогеологии и инженерной геологии Таджикского национального университета.

Присутствовало 10 чел., в том числе докторов наук 2 человека и кандидатов наук 5 человек.

Результаты голосования:

«за» 10 человек,
«против» нет,
«воздержались» нет.

протокол № 9 от «10» 12 2020 г.

Председатель заседания,
зав. кафедрой гидрогеологии и
инженерной геологии ТНУ,
к.т.н., доцент

 Гайратов М.Т.

Секретарь заседания, ассистент  Сайфуллоева К.Г.

Подпись Гайратова М.Т. заверяю
Начальник УК и СЧ ТНУ  Тавкиев Э.Ш.

