

ПК «Институт Казгипроводхоз»

ТОО «АлматыГидрогеология»

ОТЧЕТ
по результатам поездки в ЮКО
по предварительному обследованию гидротехнических сооружений
на р. Угам. 5-10 июня 2017 г.



Главный инженер проекта
ПК «Институт Казгипроводхоз»

Алибаев К.У.

Алматы 2017 г.

Настоящий отчет подготовлен специалистами ПК «Институт Казгипроводхоз» и ТОО «Алматы Гидрогеология» по результатам предварительного ознакомления с проектной трассой водовода для подачи воды из реки Угам в целях водоснабжения населенных пунктов Южно-Казахстанской области.

По всем вопросам данного проекта обращаться в
ПК «Институт Казгипроводхоз»

ГИП - Алибаев Каримжан Уринбаевич

сот. +7 771 766 33 67, эл. адрес -karimalibaev@mail.ru

ОТЧЕТ

по результатам поездки в ЮКО

по предварительному обследованию гидротехнических сооружений на р.

Угам. 5-10 июня 2017 г.

1. Введение.

В период с 5 по 10 июня 2017 года специалистами ПК «Институт Казгипроводхоз» и ТОО «АлматыГидрогеология» была проведена работа по предварительному обследованию гидротехнических сооружений на р. Угам с целью определения возможности водозабора воды из реки для подачи в три района Южно-Казахстанской области.

Была проведена встреча с руководителями Управления ЖКХ Акимата ЮКО в г. Шымкенте. На встрече были определены основные объекты обследования, состав специалистов из областного акимата и акиматов районов, а также программа и маршрут следования.

Основными объектами обследования являются проектная трасса магистрального водовода для подачи воды из р. Угам и доставки ее в населенные пункты Казыгуртского, Сарыагашского и Мактаральского районов ЮКО.

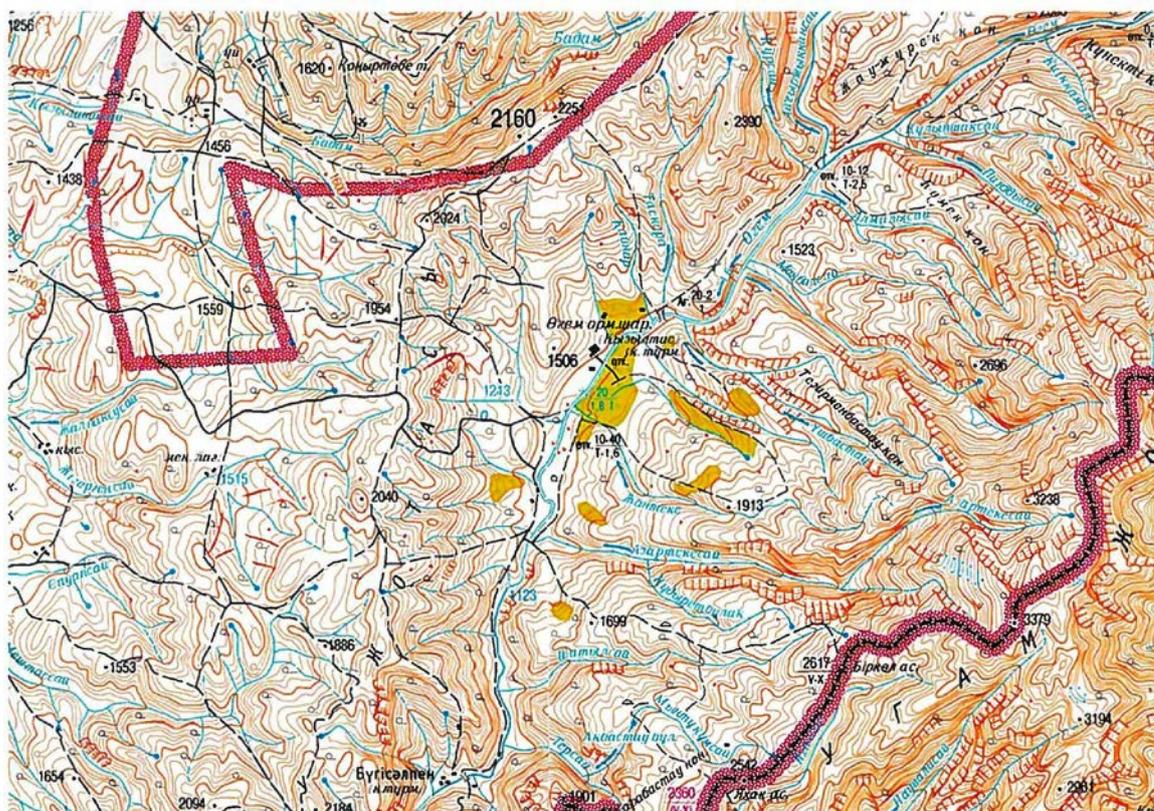


Рис. 1. Схема территории обследования

2. Общая ситуация.

В связи с ростом населения в ЮКО и развитием производственного потенциала районы области начинают сталкиваться с проблемой нехватки питьевой воды. Существующие и используемые запасы подземных вод исчерпывают свои естественные запасы. Длительное использование подземных вод привело к перехвату минерализованных вод, что значительно ухудшило качество используемой населением воды, которая не всегда соответствует питьевым стандартам.

Так в Сарыагашском районе с населением 313 тыс.чел из 154 населенных пунктов, водой обеспечены 91 поселок, с населением более 150 тыс.чел. В Казыгуртском и Мактаральском районах испытывают проблемы с водой 30 и 67 населенных пунктов (соответственно), с населением более 170 тыс. чел. Кроме того, большими темпами растет численность населения в мегаполисе области в г.Шымкенте. По оценкам специалистов дефицит питьевой воды в городе к 2020 году составит 30-40 тыс.м³/сут.

Таким образом, единственный выход для улучшения водоснабжения области является переброска части стока р.Угам в районы и города области. Решением этой проблемы является строительство водовода из реки Угам со строительством всех необходимых сооружений и инфраструктуры.

3. Краткая характеристика р.Угам.

Общая протяженность реки Угам составляет 64 км, по территории РК протяженность 52 км. Сток реки в основном формируется в РК и составляет: средний годовой сток – 664 млн.м³, минимальный – 387,0 млн.м³, максимальный – 994 млн.м³. Основной сток приходится на апрель по июль. На сегодня сток реки Угам поступает в р.Чирчик (РУЗ) и отпуск воды осуществляется узбекской стороной в Келесский магистральный канал для Сарыагашского и Казыгуртского районов ЮКО.

Сработка Шарвакского водохранилища Узбекистаном в последнее время осуществляется в энергетическом режиме в интересах Узбекистана. В зимнее-весенний период идет интенсивная сработка водохранилища для выработки электроэнергии, а в вегетационный период идет накопление емкости водохранилища.

В связи с этим, в последние годы в вегетационный период наблюдается острый недостаток поливной воды на орошаемые земли

Казыгуртского и Сарыагашского районов из Келесского магистрального канала и Межреспубликанского канала Зах и Ханым. Так, только за три года (2010-2012 годы) недопоставка составила 425 млн.м³, в среднем за эти годы 140,8 млн.м³/год (22,6 % от лимита поставки).

Вместе с этим, возрастает проблема по качественному водоснабжению в необходимом объеме чистой питьевой водой сельских населенных пунктов Сарыагашского и Казыгуртского районов ЮКО. В этих целях необходимо использовать часть (10-15%) стока р.Угам расходом до 3,0-3,5 м³/с. Для подачи воды необходимо осуществить переброску части стока из долины реки в долины рек Бадам и Келес.

Водозабор из р.Угам для переброски предлагается осуществить из нового водохранилища на реке Угам с ГЭС и насосными станциями в две ступени поднять до отметки 1300 м в портал туннеля. Из туннеля вода под напором поступает по напорному водоводу в напорный бассейн другого нового ГЭС. Далее водовод разделяется на две ветки по направлениям: на г.Шымкент – 1,75 м³/с (56 млн.м³/год) и на с.Ушбулак в бассейне р.Келес с расходом 1,1 м³/с (34 млн.м³/год). Мощности двух новых ГЭС полностью обеспечат энергопотребление насосных станций №1 и №2. Водохранилище многолетнего регулирования при ГЭС обеспечит гарантированную подачу воды в напорный водовод.

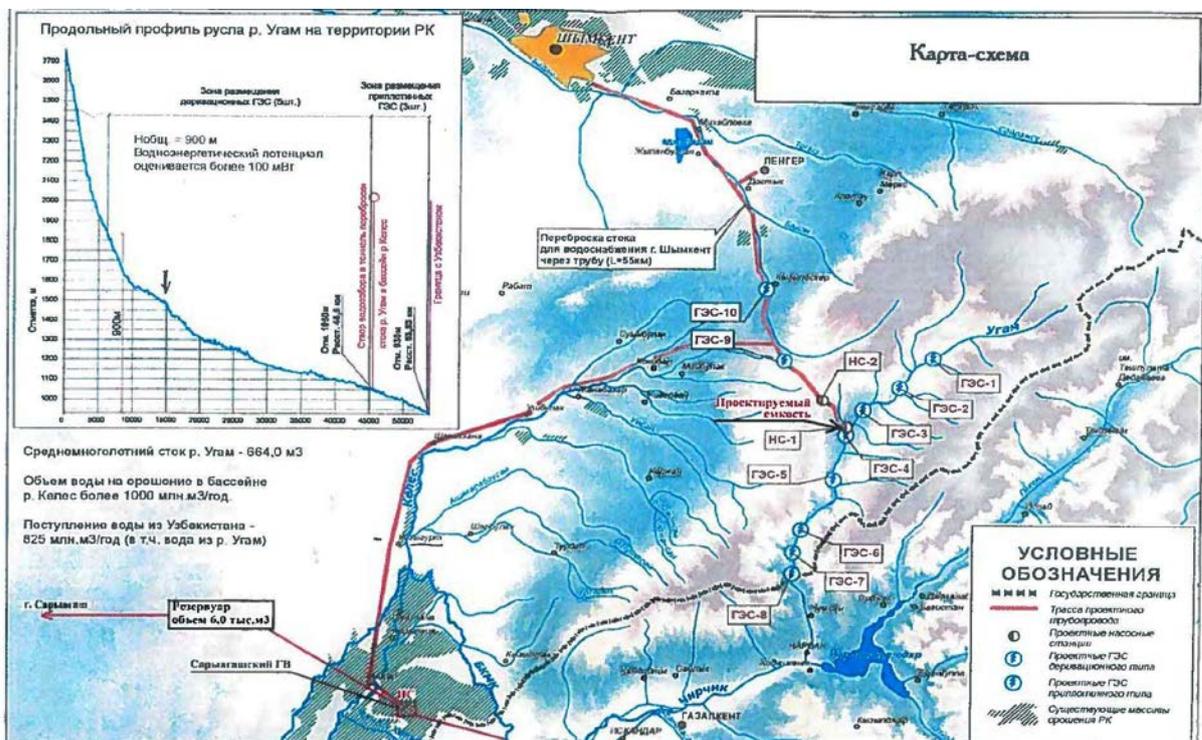


Рис.2. Схема проектной трассы водовода и сооружений.

4. Результаты обследования.

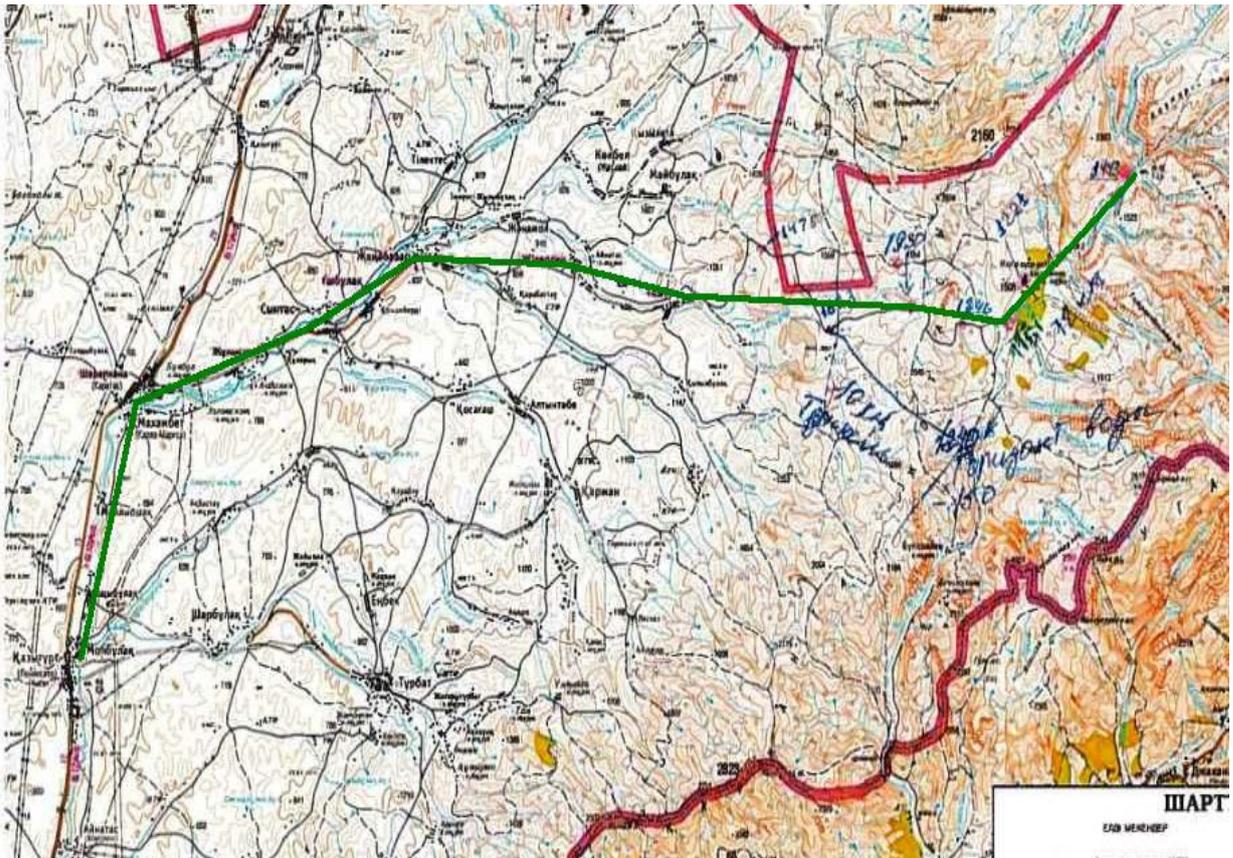


Рис.3. Схема маршрута обследования территории (зеленая линия).

В составе группы по обследованию проектной трассы входили: специалисты Управления ЖКХ ЮКО Областного Акимата, специалисты и руководители управлений Казыгуртского районного актиата, аким сельского округа, специалисты заповедника, специалисты ПК «Институт Казгипроводхоз» и ТОО «АлматыГидрогеология».

Маршрут обследования проходил по предполагаемой трассе водовода, который проходит в основном по территории Казыгуртского района. Трасса пересекает несколько населенных пунктов, затрагивает сельскохозяйственные угодья фермерских хозяйств.

На рис.3. представлен маршрут обследования проектной трассы.

Проходя по окраинам сельских населенных пунктов и пересекая сельхоз угодья, трасса проходит по высоким горам и холмам, поднимаясь до отметок 2000 м БС.

Учитывая сложные условия передвижения и плохое качество полевых дорог, передвижение группы осуществлялось на автомобилях Нива. На отметках 1500-1900, а также за перевалом, сотовая связь отсутствует.

5. Общие выводы по обследованию:

1. Предварительное обследование трассы свидетельствует о практической возможности строительства на территории ЮКО водовода для подачи воды из р.Угам в районы ЮКО.
2. Общее состояние территории трассы позволяет проводить строительно-монтажные работы с применением современной строительной техники.
3. Проектная трасса представляет собой очень сложный и холмистый рельеф, с большими уклонами и перепадами высот.
4. Абсолютные отметки по трассе составляют от 585 м до 1950 м БС.
5. В геологическом плане трасса проходит по холмистым склонам, сложенные суглинистыми почвами, а также предгорной и горной части сложенные твердыми скалами.
6. Река Угам имеет большой водный и энергетический потенциал. О чем свидетельствуют большие уклоны реки от 0,1 до 0,012.
7. На момент обследования, по реке протекал расход 15-20 м³/с. Ширина реки 25-55 м, глубина 1,5-2,0 м. Вода чистая, прозрачность высокая, без наличия взвешенных наносов. Температура воды до 5⁰ С.
8. Гидропост на казахстанской территории отсутствует. В этой связи гидрологические данные не имеются. Для оценки стока потребуются устройство гидропоста на участке пос.Угам. Наиболее удобным участком является существующий мост.
9. Для выбора предпроектной трассы, необходимо более детальное обследование предполагаемой трассы, с более точным определением высотных отметок и координат. С последующим нанесением на карты.
10. Для более детального обследования трассы необходимо провести дополнительное обследование трассы с участием следующих специалистов: гидротехник, геолог, гидрогеолог, топограф, биолог, гидролог, по земельным вопросам, по автомобильным дорогам, энергетик. С предварительным подбором имеющейся информации по всем аспектам.
11. На этапе предварительного выбора трассы следует выработать мероприятия по отводу земель под водовод. Предварительное согласование с собственниками и руководством заповедника.
12. Выбор участка для плотины и мини ГЭС предусматривает предварительную съемку русла реки, начиная с наиболее доступных для прохождения участков и заканчивая приграничными участками.

13. Для более лучшего понимания планируемого объема работ необходимо начать сбор картографического и другого материалов по проектной территории и реке Угам.

СОСТАВ РАБОТ

По подготовке ПредТЭО «Строительство водовода из р.Угам для водоснабжения населенных пунктов ЮКО»

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Подготовка исходных технических материалов:	
2	Краткая характеристика современного состояния и схемы водоснабжения трех районов.	Акимат
3	Топографическая карта 1. Казыгуртского района 2. Сарыагашского района 3. Мактаральского района Пояснительная записка.	М 1:25000 ТОО «АлматыГидрогеология»
4	Геологическая карта проектной зоны Южно-Казахстанской области. Пояснительная записка.	ТОО «АлматыГидрогеология»
5	Гидрогеологическая карта проектной зоны Южно-Казахстанской области. Пояснительная записка.	ТОО «АлматыГидрогеология»
6	Почвенная карта проектной зоны Южно-Казахстанской области. Пояснительная записка.	ТОО «АлматыГидрогеология»
7	Климатическая характеристика проектной зоны Южно-Казахстанской области. Пояснительная записка.	ПК «Институт Казгипроводхоз» ГИП Алибаев К.У.
8	Гидрологическая характеристика и описание р.Угам. Пояснительная записка.	ПК «Институт Казгипроводхоз»
9	Разработка общей концепции и предварительного состава ПредТЭО. Пояснительная записка.	Акимат ТОО «Алматы Гидрогеология» ПК «Институт Казгипроводхоз»
10	Проведение расширенного совещания для рассмотрения Предварительной Концепции ПредТЭО и состава материалов.	Акимат
11	Рабочая поездка по проектной трассе водовода и на р.Угам, в расширенном составе профильных специалистов.	Акимат

ПРИЛОЖЕНИЯ
Координаты маршрута движения рабочей группы.

№ точек	СШ	ЮД
1	41 54 56	69 50 60
2	41 56 06	69 49 29
3	41 56 14	69 49 28
4	41 56 12	69 49 23
5	41 56 13	69 49 20
6	41 56 04	69 49 08
7	41 56 09	69 49 14
8	41 56 09	69 48 47
9	41 56 33	69 48 44
10	41 57 00	69 47 30
11	41 67 16	69 47 53
12	41 50 32	69 44 60
13	41 58 36	69 40 47
14	41 57 09	69 38 31
15	41 54 34	69 33 59
16	41 54 53	69 31 38
17	41 52 35	69 27 23
18	41 54 37	69 28 18
19	41 34 48	69 28 08
20	41 59 34	69 27 28
21	41 54 40	69 27 13
22	41 54 41	69 27 00
23	41 52 48	69 25 31
24	41 50 24	69 23 30
25	41 44 37	69 22 21

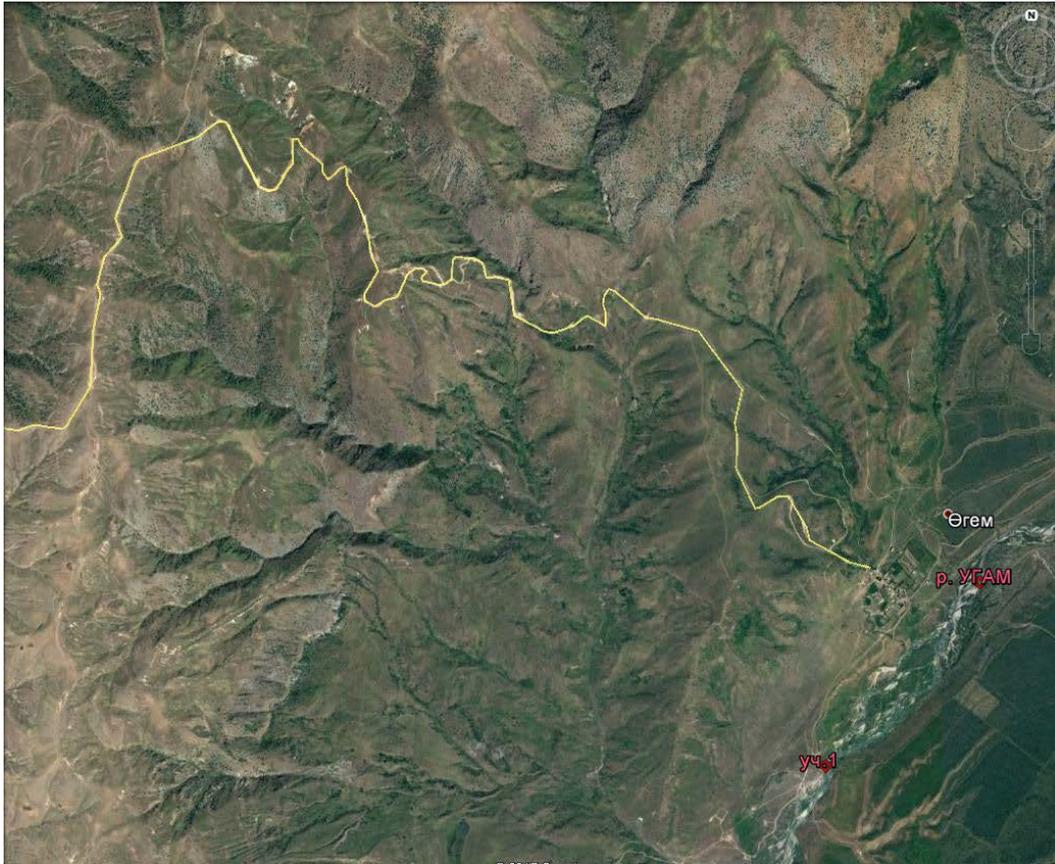


Рис.П2. Космоснимок маршрута движения рабочей группы.



Рис.П3 Космоснимок пос. Угам.



Рис.П4. Космоснимок русла реки Угам в средней части.



Рис. П5. Вид на горную проектную трассу.



Рис. П6. Вид на горные ущелья по трассе.



Рис. П7. Вид на горные дороги по трассе.



Рис. П8. Вид с наиболее высокой точки трассы.



Рис.П9. Вид на автодороги по холмистые участки трассы.



Рис. П10. Вид на участки трассы вдоль населенных пунктов.



Рис.П11. Пересечение горных участков на автомобилях.



Рис.П12. Вид на русло р.Угам.



Рис.П13. Вид на русло р.Угам.



Рис.П14. Вид на русло р.Угам.



Рис.П15. Вид на русло р.Угам. Наличие бурных потоков.



Рис.П16. Вид на русло р.Угам. Наличие бурных потоков.



Рис.П17. Вид на русло р.Угам. Высокие берега.



Рис.П18. Вид на глубокие ущелья по руслу реки.



Рис.П19. Вид на широкое русло при выходе из ущелья.



Рис.П20. Вид на мост через русло реки.



Рис.П21. Рабочая группа при обследовании.



Рис.П22. Рабочая группа при обследовании.



Рис.П23. Контрольно-пропускной пункт заповедника.