ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»:
«Ақтөбемемсараптама» ЕМК
директорының м.а.

_____ С.Р. Кузбибаева

2010 жылғы 15 желтоқсан № 04 -0739/10

«Ақтөбе облысы Алға ауданы Алға қаласында 2-ші желінің магистралды арынды су тартқышын қайта жаңарту».
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алға аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Алға қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбводпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АҚТӨБЕМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АКТЮБГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»:
И.о. директора
ДГП «Актюбгосэкспертиза»
_____ С.Р. Куздибаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0739/10 от 15 декабря 2010 года
по рабочему проекту
«Реконструкция магистрального напорного водовода 2-ой линии в городе Алга Алгинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»,
город Алга

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актюбводпроект»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция магистрального напорного водовода 2-ой линии в городе Алга Алгинского района Актюбинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №817 от 22.11.2010 года на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция магистрального напорного водовода 2-ой линии в городе Алга Алгинского района Актюбинской области»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Алгинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», город Алга

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актюбводпроект», город Актобе, государственная лицензия ГСЛ №006652 от 4 сентября 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан.

Приказ о назначении главного инженера проекта №64 от 12.11.2010 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Алгинского района;
- архитектурно-планировочное задание от 17.11.2010 года;
- постановление акимата Актюбинской области №169 от 01.06.2010 года «О внесений изменений и дополнений в постановление №408 от 23.12.2009 года, приложение 1 – код 07-2-279-010;
- дефектная ведомость на реконструкцию напорного водовода от насосной станции II – подъема до Тамдинского водозабора (2-ая линия) КГП «Алга-Жылу», утвержденная директором КГП «Алга-Жылу», согласованная зам. Акима Алгинского района от 2010 года;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту №44 от 22.11.2010 г., выданное главным врачом ГСЭН Алгинского района;
- заключение экологической экспертизы №01-04-1-26/2-1401 от 14.12.2010 года, выданное Тобыл-Торгайским департаментом экологии;
- согласование с ГУ «Урало-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №24-13-06-20/463 от 26.11.2010 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- ситуационный план – 1 лист;
- паспорт рабочего проекта, книга 1;
- пояснительная записка, книга 2;
- чертежи и типовые проекты;
- раздел «Охраны окружающей среды»
- сводный сметный расчет стоимости строительства, Книга 5;
- объектные и локальные сметы, Книга 6;

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Во исполнение решения 23-ей внеочередной сессии областного маслихата от 14.07.2010 года и в целях реализации государственной программы «Питьевая вода», строительство 2-й линии магистрального водовода для бесперебойного водоснабжения населения г. Алга в случае прорыва или аварии на 1-й нити водовода.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Город Алга является районным центром с населением 15 600 человек. Здесь имеются больница, дом культуры, детский сад, четыре школы, профтехучилище, административно-общественные организации, промышленные предприятия и ряд предприятий соцкультбыта. С населенными пунктами город связан асфальтированными и грейдерными дорогами. Город является крупным железнодорожным узлом, здесь проходит железная дорога Москва-Алматы.

Исследуемая территория характеризуется волнистым, а местами холмистым рельефом. Почвенный покров представлен каштановыми солонцеватыми и каштановыми карбонатными солонцеватыми почвами с солонцами степными. Мощность почвенного покрова не превышает 0,25м.

В качестве источника водоснабжения для города Алга используются подземные воды четвертичных песчаных аллювиальных отложений долины реки Илек. Воды обладают невысокой минерализацией и соответствуют требованиям СанПиН 3.02.002.04 «Питьевая вода».

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический подрайон - III А,
- скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2,
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31 ^{0}С,
- вес снегового покрова - 100 кгс/см^2,
- глубина промерзания грунта - 1,8 м,

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Трасса водовода проходит вдоль р.Илек от с.Тамды до г.Алга, по надпойменной террасе. В геологическом строении исследуемой трассы водовода принимают участие аллювиальные образования поймы и надпойменных террас р.Илек. Отложения представлены суглинком, песком, глиной. Мощность отложений достигает 42 м. Подстилаются глинами меловой системы. Основанием водовода, при глубине его заложения 2,5-3,0 м, будут почти повсеместно служить водонасыщенные пески. Поверхностные суглинки обладают просадочными свойствами, тип грунтовых условий по просадочности первый. Обладают высокой коррозийной активностью по отношению к металлическим конструкциям и сульфатной агрессивностью по отношению к бетону. Пески мелкие, средней плотности, со средней коррозийностью к металлическим конструкциям.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Централизованное водоснабжение г.Алга существует с 1959 года. Существующий водовод работает более 30 лет. Первоначально он был проложен из чугунных и стальных труб. Так как трасса водовода проходит по долине р. Илек в грунтах, обладающих высокой коррозийной активностью и сульфатной агрессивностью, на водоводе, из-за коррозийного износа, были частые прорывы. Это приводило к чрезвычайным ситуациям в городе – население оставалось без воды. Затем часть водовода была заменена на полиэтиленовые трубы. Чтобы обеспечить бесперебойное водоснабжение г.Алга, необходимо проложить 2-ю линию вдоль существующего водовода.

В настоящее время водозаборный узел представляет собой линейный ряд, состоящий из шести скважин №35-40. Глубина скважин колеблется в пределах 40-55м. Водозаборные скважины расположены в начале водовода в 10 км южнее г.Алга на правом берегу р.Илек. В скважинах №38,39,40 обнаружены неполадки, а именно: пескование, уменьшение удельного дебита, уменьшение глубины скважин из-за их заиления. Для ликвидации негативных последствий, возникших во время производственной эксплуатации скважин, проектом предусматривается их прокачка в течение 3-х суток для восстановления удельного дебита скважин – 30 л/с.

Благоустройство площадок

Предусматривается благоустройство и озеленение территории насосных станций Также предусматривается ограждение площадок насосных станций глухим забором, сетчатой панелью.

Технические показатели: **Таблица 1**

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	2	3	4
1	Количество жителей	чел.	15 600
2	Расчетный расход воды – среднегодовой - среднесуточный	$м^3$/сут	4 042 3 734
I. Тамдинский водозабор. Насосная станция I-го подъема			
3	Откачка воды из водозаборных скважин №38,39,40 эрлифтом и компрессором	шт/сут	3 / 9
4	Демонтаж стальных водопроводных труб диаметром 100мм ГОСТ 10704-91 (линия сброса на скважинах) с нанесением весьма усиленной антикоррозийной битумно-резиновой изоляции	п.м.	100
5	Замена (демонтаж) чугунных задвижек фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр Ру=1МПа - на сбросных водоводах от скважины диаметром 100 мм - в колодцах на водозаборных скважинах диаметром 150 мм - в колодцах на I-ой линии напорного водовода от Тамдинского водозабора до г.Алга диаметром 100, 150, 250, 400 мм	 шт шт шт	 10 30 16/8/2/8
6	Замена (демонтаж) насосов марки ЭЦВ на водозаборных скважинах №35÷40 на насосы марки SP 95-5, подача 95$м^3$/ч, напор 61 м, фирмы ГРУНДФОС	шт	6
7	Замена силовых трансформаторов – на марки ТМ 160/6-66	шт	5
8	Замена силового оборудования - контактор КТ6032-250А; - автомат А3700-250А; - предохранитель 6 кВ	шт	5/5/5
9	Установка разъединителей РЛНДМ-1-10/400 на ЛЭП до скв.	шт	5
II. Насосная станция II-го подъема			
10	Капитальный ремонт здания - покрытия из рубероида - покрытия из асбестоцем.листов - блоки оконные - блоки дверные - стекло	$м^2$ $м^2$ шт шт $м^2$	600 600 11 6 29,7
11	Замена существующих насосов марки ЦН на современные энергосберегающие насосы марки NB100-250/258, подача 350$м^3$/ч, напор – 80 м, N=110кВт, фирмы ГРУНДФОС, - Насосная станция повышения давления из 2-х насосов с частотным регулированием марки AKVA2CR 32-3*, подача 32 $м^3$/ч, напор 44 м, N=5.5 кВт	шт компл.	2 1
12	Замена участка водовода до берегового колодца насосной станции II-го подъема - трубы стальные Д89мм ГОСТ10704-91	п.м.	50
13	Глухое ограждение территории насосной станции II-подъема из ж/б панели с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5м	$м^2$	580
14	Установка светильников типа РКУ03-250-001-У1 по периметру площадки	шт	9
15	Благоустройство и озеленение территории насосной станции - подъездные дорожки - бордюрный (сортовой) камень - посадка деревьев – саженцев быстрорастущих пород	 $м^3$ м/$м^3$ шт	 120 100/4,5 190
III. Насосная станция IV-подъема			
16	Глухое ограждение территории – из ж/б панели с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5м	$м^2$	600
17	Установка светильников типа РКУ03-250-001-У1 по периметру площадки	шт	9

18	Благоустройство и озеленение территории насосной станции - подъездные дорожки - бордюрный (сортовой) камень - посадка деревьев – саженцев быстрорастущих пород	 $м^3$ $м/м^3$ шт	 120 100/4,5 195
IV. Реконструкция магистрального напорного водовода (2-й линии)			
19	Прокладка 2-й линии напорного водовода из ПЭ труб SDR17 НДРЕ100 Ру=10 бар диаметром Д160мм Д200мм Д250мм Д315мм	п.м.	**400** **400** **400** **9 500**
20	Сооружения – дюкер из труб стальных ГОСТ 10704-91 Д325×9мм, 3 шт дюкера в 2 нити	м	**250** **150** **300**
21	Водопроводные колодцы круглые из ж/б колец, $Н_{раб.}$=2.1м Д2,0/1,5/1,0м	шт	4/28/9
22	Трубы для пропуска талых вод - ж/бетонные, безнапорные РТ 6.50-1 (в 15 местах по 2 шт.)	шт	30

6.2.2. Технологические решения

Система водоснабжения г.Алга объединенная. Она включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения (т.е. все виды водопользования, обусловленные бытом людей: питье, приготовление пищи, личная гигиена и гигиена жилища, стирка и т.п.), полив зеленых насаждений, расходы воды на пожаротушение, нужды местной промышленности, учебные и лечебные учреждения, общественные здания и индивидуальный скот.

На основании СНиП РК 4.01-02.2009 в зависимости от числа жителей населенного пункта, система водоснабжения г.Алга отнесена ко 2-й категории.

Схема водоснабжения следующая: вода из источника водоснабжения забирается насосными станциями I-го подъема, и подается по магистральному напорному водоводу, длиной 11,4 км к резервуарам насосной станции II-го подъема, далее к насосной станции III-го подъема и в резервуары насосной станции IV-го подъема, расположенной на самом высоком месте, из них – непосредственно потребителям. Насосная станция второго подъема – существующая, расположена в конце водовода на восточной окраине г.Алга на левом берегу р.Илек. В составе узла насосной станции второго подъема находятся два резервуара: один - емкостью 1500 $м^3$, второй - 500 $м^3$. Резервуары из сборного железобетона, состояние их – удовлетворительное. Строительство новых скважин не предусматривается. Проектом предусматривается капитальный ремонт здания (согласно дефектной ведомости), замена насосов, благоустройство и озеленение территории. Также предусматривается благоустройство и озеленение территории насосной станции IV-го подъема.

На всех водозаборных скважинах предусматривается замена насосов ЭЦВ на насосы SP фирмы Grundfos для осуществления экономически эффективного водоснабжения. Они просты в эксплуатации, не требуют длительного времени установки и сервисного обслуживания. Высокая износоустойчивость материала обеспечивает длительный срок службы при минимальной стоимости энергетических затрат за счет расширенного диапазона мощности при изменении графика водоподачи.

Напорный водовод

Начало водовода – в 10-ти км южнее г. Алга на правом берегу реки Илек, напротив с.Тамды, заканчивается на восточной окраине г.Алга на левом берегу реки Илек на территории насосной станции II-го подъема.

Объектом исследования является трасса водовода общей протяженностью **11,4км** проходящей по правобережью р.Илек от Тамдинского водозабора, расположенного в 1 км на восток от п.Тамды до насосной станции второго подъема в г.Алга.

Трасса проектируемого водовода будет проходить параллельно существующему на расстоянии не ближе 5 м по правой стороне по течению воды. При выборе трассы

учитывались существующие водозаборные скважины и существующие водоводы, а также стремились к уменьшению углов поворота. Проектируемый водовод имеет кратчайшую длину и проходит по ранее согласованному и отведенному существующему коридору.

В критических аварийных случаях к проектируемому водоводу имеется возможность подключения существующего водовода с наименьшими затратами. Других конкурентоспособных вариантов прохождения трассы нет.

Количество линий водовода и их диаметр приняты с учетом категории системы водоснабжения, компоновки существующих сооружений, материала труб и на основании расчетов совместной работы насосов I-го и II-го подъема. Выбор числа ниток, оптимального диаметра водовода и материала труб произведен на основании технико-экономических расчетов, приведенных в таблице:

Таблица 2.

п/п	Показатели	Стальные трубы	Чугунные трубы	Полиэтиленовые трубы
	Диаметр труб, мм	300	300	315
	Длина, км	10.2	10.2	10.2
	Толщина стенки труб, мм	9	11.9	23.2
	Капитальные вложения, млн.тг.	59,035	60.249	57.220
	Эксплуатационные затраты,млн.тг.	3.247	2.350	2.518
	Коэффициент эффективности капиталовложений	0.12	0.12	0.12
	Приведенные затраты, млн.тг.	10.324	9.580	**9.384**

По результатам расчетов по минимуму приведенных затрат для дальнейшей разработки принят вариант из полиэтиленовых труб, согласовано с заказчиком.

Учитывая сложные гидрогеологические условия и близкое залегание грунтовых вод, проектом предусмотрено устройство дна траншеи таким образом, чтобы отметки дна траншеи были выше отметок уровня грунтовых вод. Для исключения проникания в грунт нулевой температуры ниже глубины заложения трубопровода предусмотрено устройство насыпи, при этом, где необходимо, прокладываются ж/б трубы, обеспечивающие пропуск талых и ливневых вод.

В местах пересечения трассой водовода русла реки Илек трубопровод укладывают в виде дюкера из стальных труб с усиленной изоляцией в две нити. Оба конца дюкера заканчиваются в колодцах с устройством в них соответствующих переключений.

В местах устройства дюкеров и по трассе водовода с ПК70+00 по ПК114+00 работы предусмотрены в условиях непрерывного притока грунтовых вод. Для обеспечения нормальных условий работ при устройстве дюкеров и прокладки водовода предусмотрен водоотлив. При строительстве дюкеров, до производства водоотлива, проектом предусматривается устройство низовых и верховых временных земляных перемычек с отводом стока р.Илек по временным отводным каналом в земляном русле.

6.2.3. Инженерное обеспечение

Электроснабжение

Согласно дефектному акту, на насосной станции I-го подъема проектом предусмотрены: демонтаж старых насосов на водозаборных скважинах №№ 35-40 на новые насосы марки SP95-5 фирмы Grundfoss производительностью 95м³/ч и напором 61м; демонтаж старых трансформаторов с заменой на новые трансформаторы типа ТМ-160/6/0,4кВ в количестве 5 штук, демонтаж старых контакторов с заменой новые типа КТ6032-250А, автоматов А3700-250А и предохранителей 6кВ в трансформаторной подстанции; установка разъединителей РЛНД1-10/400У1 на опорах ЛЭП до скважин.

Капитальный ремонт насосной станции II-го подъема предусматривает: замену двух существующих насосов марки ЦН на современные энергосберегающие насосы марки NB100-250/258 фирмы Grundfoss мощностью 110кВт каждая, производительностью

350м³/ч и напором 80м; установку двух насосов повышения давления марки AKVA-2CR 32-3 мощностью 5,5кВт, производительностью 32м³/ч и напором 44м.

На насосной станции II-го подъема предусматривается наружное освещение территории станции по периметру площадки, выполненное из светильников РКУ03-250-001У1, в количестве 9 штук, установленных на железобетонных стойках СВ-95. Опоры ВЛ-0,4кВ линии освещения приняты по серии 3.407.1-136: промежуточные опоры типа П1-2 – 12шт; угловые анкерные опоры типа УА1-2 – 3шт; концевые опоры типа К1-2 – 2шт. Провода для подвески приняты алюминиевые марки А-25 сечением 25м² с креплением на изоляторах ТФ-20.

На насосной станции IV-го подъема также предусматривается наружное освещение площадки насосной станции, аналогичное насосной станции II-го подъема с таким же количеством светильников РКУ03-250 и количеством опор освещения ВЛ-0,4кВ.

6.2.4. Охрана окружающей среды

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов (с учетом существующих) проходящих по незастроенной территории, установлена от крайних водоводов:

– при прокладке в сухих грунтах – 10 м;

– при прокладке в мокрых грунтах – 50 м.

При прокладке водоводов по застроенной территории ширина полосы определяется по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

Согласно СНиПа РК 4.01-02.2009 проектом предусмотрено устройство глухой ограды ж/бетонными панелями высотой 2м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5м вокруг существующих насосных станции II -го и IV-го подъемов. Также предусмотрено устройство твердого щебеночного покрытия на территории насосных станции.

Строительная техника, используемая при строительстве и капитальном ремонте водоводов, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки. Повсеместно по трассе водовода предусматривается снятие почвенно-растительного слоя мощностью 25 см, который складируется рядом с трассой.

По окончании земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность трассы. Загрязнение почв можно избежать путем серьезного контроля за проведением строительных работ и воспитательных мер. При разработке грунта и засыпке водовода проектом предусмотрено его увлажнение с целью предотвращения запыления воздуха и наилучшего уплотнения грунта при засыпке водовода. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, капитальный ремонт водовода не вызывает. Весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с РайСЭС.

Ремонт водовода стабилизирует экономическое положение города и повысит уровень социальной защищенности населения.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво – пожаробезопасности, охране труда и по технике безопасности и производственной санитарии

Основным объектом эксплуатации - напорный водовод с водопроводными колодцами. Эксплуатация объекта будет осуществляться силами КГП «Алга-Жылу».

Работы по эксплуатации водовода заключаются в следующем:

- регулярный объезд водовода с проверкой и осмотром состояния водопроводных колодцев, задвижек, вантузов, наличия указательных столбиков, обваловки колодцев и люков с крышками;

- мероприятия по предохранению водоводов от замерзания (восстановление насыпи над трубами в случае размыва);

- обследование технического состояния дюкеров;

- промывка и дезинфекция водопроводов. Осуществляется в период приемки объектов в эксплуатацию, после устранения аварий и в последующей эксплуатации не реже 1 раза в 2 года;

- наблюдение за режимом работы и состоянием водопровода путем снятия показаний манометра на насосной станции;

- поддержание сооружений в надлежащем состоянии (анализ качества воды);

- проведение мероприятий по подготовке водопровода и сооружений к работе в зимних условиях (утепление камер переключения и колодцев, арматуры, вантузов, задвижек).

Обслуживание водопроводов в процессе эксплуатации осуществляется рабочими-обходчиками, путем регулярного объезда на автомашине или мотоцикле, осмотра и профилактического ремонта участков по графикам, утвержденным начальником. Наряду с этим нежелательные последствия должны быть сведены к минимуму.

После завершения строительства отдельных участков водопровода и сдачи его в эксплуатацию необходимо обратить особое внимание на работу его в первые месяцы эксплуатации, вести систематические наблюдения увеличенным штатом за счет пусконаладочных работ.

6.2.6. Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Учитывая сложные гидрогеологические условия и близкое залегание грунтовых вод, проектом предусмотрено устройство дна траншеи таким образом, чтобы отметки дна траншеи находились выше уровня грунтовых вод. В тех местах, где эти условия не соблюдаются, работы будут выполняться в условиях непрерывного притока грунтовых вод. Для обеспечения нормальных условий работ при разработке траншеи предусмотрен открытый водоотлив. Для откачки воды могут быть использованы насосы Pomona 32R фирмы Grundfos.

В районе строительства расчетный зимний период с 1 ноября по 31 марта. В соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений» – СНиП 1.04.03-2008 часть II нормативная продолжительность строительства установлена методом экстраполяции в количестве 5 месяцев. Нормативная трудоемкость на выполнения СМР – 79 531чел/ч., максимальная численность работающих – 45 человек.

Нормы задела в строительстве по кварталам приняты: I квартал – 57%, II квартал – 100%. Начало строительства 2011 год.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-9.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования определена в соответствии с п.4.3.8. СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002г ;

- ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002г);

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

Переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011 год в размере 12% установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Согласно сводного сметного расчета стоимость строительства определилась:

- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года		- 148 958,10 тыс.тенге,
в том числе	СМР	- 133 470,80 тыс.тенге,
	оборудование	- 13 675,30 тыс.тенге
	прочие	- 1 812,00 тыс.тенге,
- общая сметная стоимость в текущих ценах 2011 года		- 333 617,50 тыс.тенге,
в том числе	СМР	- 254 528,80 тыс.тенге,
	оборудование	- 26 078,80 тыс.тенге.
	прочие	- 53 009,90 тыс.тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Результаты экспертизы :

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция магистрального напорного водовода 2-ой линии в городе Алга Алгинского района Актюбинской области» по замечаниям и предложениям ДГП «Актюбгосэкспертиза» заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной части:

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года пересчитан через индекс изменения месячного расчетного показателя 2011 года 1512 тенге, согласно Постановления Правительства.

После внесения изменений сметная стоимость строительства сложилась следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		Примечание (+ увеличен. - уменьшен)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утвержд.	
1	2	3	4	5	6
	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001года	тыс.тенге	148 958,10	148 970,346	+ 12,246
	в том числе: СМР		133 470,8	133 482,768	+ 11,968
	оборудование		13 675,3	13 675,334	+ 0,034
	прочие		1 812,0	1 812,244	+ 0,244
	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2010/2011 год	тыс.тенге	333 617,50	341 181,642	+ 7 564,142
	в том числе: СМР		254 528,80	260 424,880	+ 5 896,08
	оборудование		26 078,80	26 680,577	+ 601,777
	прочие		53 009,9	54 076,185	+ 1 066,285

В результате экспертизы сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 341181,642 тыс.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 333 617,5 тыс.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 7 564,142 тыс. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2.Рекомендации при последующем строительстве объекта:

- согласно Пленарного решения заседания Рабочей группы по вопросу развития казахстанского содержания под председательством заместителя Премьер – Министра Республики Казахстан Ахметова С.Н. от 5 ноября 2009 года № 17-56/И-610 по вопросам развития казахстанского содержания в строительной отрасли, необходимо максимальное применение строительных материалов и оборудования, работ и услуг отечественных товаропроизводителей в целях реализации государственной программы импортозамещения в строительстве, при наличии выпуска соответствующей отечественной продукции, удовлетворяющей требованиям проектных решений.

- в процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция магистрального напорного водовода 2-ой линии в городе Алга Алгинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расчетный расход воды	- 3 734 м^3/сут,
- насосы марки SP 95-5	- 6 шт,
- насосы марки NB100-250/258	- 2 шт,
- насосная станция AKVA2CR 32-3*	- 1 комплект,
- протяженности напорного водовода	- 11,4 км,
- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года	- 148,970 млн.тенге,
в том числе СМР	- 133,482 млн.тенге,
- общая сметная стоимость в текущих ценах 2011 года	- 341,181 млн.тенге,
в том числе СМР	- 260,424 млн.тенге.
- продолжительность строительства	- 5 месяцев.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3-х месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ақтөбе облысы Алға ауданы Алға қаласында 2-ші желінің магистралды арынды су тартқышын қайта жаңарту» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере оты-рып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономика-лық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

- есептік су пайдалануы	- 3 734 т.м./тәулігіне,
- SP 95-5 маркалы насос	- 6 дана,
- NB100-250/258 маркалы насос	- 2 дана,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- AKVA2CR 32-3* насос стансасы	- 1 комплект,
- арынды су тартқыштың ұзындығы:	- 11,4 км,

- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 148,970 млн. теңге,
оның ішінде, құрылыс-монтаж жұмыстары	- 133,482 млн. теңге,

- 2011 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 341,181 млн. теңге,
оның ішінде, құрылыс-монтаж жұмыстары	- 260,424 млн. теңге,
- құрылыстың ұзақтығы	- 5 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

8.3. *Жұмыс* жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

ӨБ бастығы	Т .Табылдин
Жетекші сарапшы	А.Тұрмағанбетова
Сарапшы:	Б.К.Досмұратов

МЕМСАРАПТАМА