ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Батыс Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директоры
..... Б.Б.Сейтқали

«БҚО Теректі ауданы Ақжайық ауылындағы су құбырын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 27 сәуірдегі № 09-0196/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Теректі ауданының сәулет, қала
құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Теректі ауданы Ақжайық ауылындағы су құбырын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Б.Б.Сейтқали

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0196/15 от 27 апреля 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода с. Акжаик Теректинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства
Теректинского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
г.Уральск

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопровода с. Акжаик Теректинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Акжаик Теректинского района ЗКО» разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 марта 2015 года №09-0148 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Уралводпроект».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района ЗКО».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», (Лицензия от 19.07.2005 года № 006061, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория), г.Уральск.

ГИП –Шидаева И.Г. (приказ №90 от 26.09.2013 года).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 25.12.2014 года, выданное ГУ «Теректинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 09.12.2013 года №34;

дефектный акт от 25.12. 2014 года;

техническое заключение о состоянии водопроводных сооружений с. Акжаик Теректинского района, выполненное ТОО «Уралводпроект» в 2013 году;

акт выбора земельных участков под строительство водопроводных участков и поселковых сетей водопровода от 22.07.2013 года №135;

паспорт гидрогеологической скважины от 20.06.2013 года, выданный ТОО «Жайык-гидрогеология» №12224;

качественная характеристика воды из скважины от 20.06.2013 года №12224;

анализ воды №253;

справка о численности водопотребителей с. Акжаик на расчетный срок, выданная Акиматом Акжаикского аульного округа от 31.07.10.2013 года №438;

протокол западания ЗКО по запасам полезных ископаемых по подтверждению запасов подземных вод с. Акжаик Теректинского района от 1.11.2014 года №151;

решение комиссии о выделении земли для временного пользования от 19.09.2013 года №19;

решение Акимата о выделении земли под строительство сетей водопровода от 18.09.2014 года №27;

качественная характеристика воды из скважины №12224;

паспорт гидрогеологической скважины №12224;

анализ воды №253;

протокол технического совещания от 05.03.2015 года по вопросу согласования стоимости оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в сметно-нормативной базе, с перечнем, утвержденным представителем Заказчика – и.о. руководителя ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района ЗКО" Шукеевым А.

Технические условия:

Отдел ЖКХ Теректинского района ЗКО от 09.04. 2015 года №253,на водоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 08.04.2014 года №151, выданное РГУ «Департаментом по защите прав потребителей ЗКО Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

заключение государственной экологической экспертизы от 22.04.2014 года №219, выданное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Водопроводные сооружения.
Том 3. Поселковая водопроводная сеть
Том 4. Сводный сметный расчет
Том 4.1. Объектные и локальные сметы по водоснабжению
Том 4.2. Объектные и локальные сметы по электроснабжению.
Том 5. Охрана окружающей среды
Том 6. Топографо - геодезические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроект» в 2013г.
Том 7.Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроект» в 2013г.

5.4 Цели и назначения объекта реконструкции

Целью реконструкции является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с. Акжаик Теректинского района и подведение водопроводных сетей к границам участков жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка

Место расположение с. Акжаик Теректинского района ЗКО.

Природно-климатические условия строительства

климатический подрайон	- IIIB;
нормативный вес снегового покрова	- 0,5 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	
наиболее холодной пятидневки	-минус 31° С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	-162 см;
сейсмичность района	- до 6 баллов.

Инженерно-геологическое обоснование

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

Инженерно – геологические условия территории исследования обусловлены ее геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 5,0-7,0-10,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено, пять инженерно – геологических элементов **(ИГЭ).**

В современном почвенном покрове **(pQIV)** выделен один элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный покров. Суглинки тяжелые пылеватые темно-бурые сухие

- слабовлажные, гумусированные, мощностью до 0,3м.

В средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (aQII-aQIII) выделено четыре инженерно – геологических элементов:

ИГЭ-2. Глина коричневая, слабовлажная, плотная с тонкими прослоями песка, полутвердая по консистенции

ИГЭ-3. Суглинок коричневый, полутвердый по консистенции, ожелезненный.

ИГЭ-4. Супесь коричневая местами с прослойками суглинка.

ИГЭ-5. Песок мелкозернистый , коричневый с прослойками суглинка, влажный

Площадка под насосные станции 1-го подъема: 2 штуки.

I-ая площадка (скважинами №№18а, 24), с поверхности до глубины 4,5м сложена

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

суглинками коричневыми с прослойками песка, которые подстилаются мелкозернистыми.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

Площадка под насосную станцию II-го подъема, с поверхности до глубины 2.50-5,70м, сложена суглинками коричневыми, с прослоями песка и супеси. В южной части площадки (скважина №6) на глубине 3,0-4,7м прослеживается коричневые трещиноватая глина. С глубины 2,50-5,70м вскрыт скважинами, мелкозернистый песок. Грунт не просадочный.

Площадка под эксплуатационный участок (скважина №3, 4) с поверхности до глубины 1,2-2,8м., сложена суглинками коричневыми, который подстилается мелкозернистым песком с прослойками глин. Грунтовые воды вскрыты на глубине 9,2м.

Трасса подводящего водовода с поверхности до глубины 1,2-5,0м., сложена суглинками коричневыми, с линзами супеси. Суглинок подстилаются мелкозернистым песком. В начале водовода (скважина №9) на глубине 3,5-5,5м. вскрыты коричневые глины. Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,7-8,0м. Вода по химическому составу сульфатно-хлоридная, натриевая.

Переход через грейдер Уральск-Чапаево, (скважина №9) с поверхности до глубины 2,0м. сложена суглинком коричневым, ниже на глубине с 2,0м до 3,5м, прослеживается мелкозернистый песок с прослойками суглинка. С глубины 3,5м до 5,5м, вскрыта скважиной глина, ожелезненная, плотная, которая подстилается песком.

Грунтовые воды скважиной до 10,0м не вскрыты

Площадка переход через канал, с поверхности до глубины 1,5-2,5м сложена коричневым суглинком, который подстилается мелкозернистым песком и супесью с прослойками суглинка. Скважиной у площадки под эксплуатационный участок (скважина №12) на глубине с 1,5м до 3,5м вскрыта коричневая глина. Грунт не просадочный.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,0-7,6м. Вода по химическому составу сульфатно-хлоридные, натриевые.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план. Благоустройство и ограждение площадок головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений

Головной водозабор

В состав сооружений головного водозабора входят:

две насосные станции 1-го подъема на скважинах;

здание для размещения электрооборудования;

площадочные сети;

Площадка головного водозабора размерами 60х75 м огорожена сетчатым металлическим ограждением марки М1В с воротами и калиткой. Граница первого пояса зоны санитарной охраны защищенного водозабора совпадает с ограждением. Вдоль границы зоны санитарной охраны через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

На территории имеется наружное освещение.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

В состав сооружений площадки напорно-регулирующих сооружений входят:

два резервуара чистой воды;

насосная станция 2-го подъема;

водонапорная башня;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения;

Площадка напорно-регулирующих сооружений имеет размеры 80х80 м.. Наружное ограждение площадки по границе зоны санитарной охраны, из глухих железобетонных панелей высотой 2,5 м в удовлетворительном состоянии. На въезде на площадку предусмотрены ворота распашные и калитка.

На территории имеется, наружное освещение, надворная уборная с выгребом, площадка с твердым покрытием.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вдоль границы зоны санитарной охраны через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

6.2.2 Технологические решения

Существующее водоснабжение

Существующее водоснабжение с. Акжаик осуществляется от локального водозабора, находящегося на расстоянии 8 км юго-восточнее села.

Водозабор состоит из двух насосных станций на скважинах (одна рабочая, одна резервная). Скважины оснащены погружными насосами марки SP 30-6, производительностью - 27,9 м3/час, напором - 45 м, мощностью электродвигателя- 5,5 кВт, насосное оборудование второй скважины демонтировано.

Схема существующего водоснабжения представлена в следующем виде:

насосная станция подземного типа на водозаборной скважине подает воду по водоводу на площадку напорно-регулирующих сооружений, где размещаются насосная станция II-го подъема, железобетонные резервуары емкостью 250 м3 каждый и водонапорная башня емк. 50м3. В насосной станции установлена насосная установка HYDRO MPC-E с тремя насосами марки CRIE 20-7 Q=30 м3/час, H=30-58 м, N=7,5 кВт Бактерицидная установка не работает. Водонапорная башня в аварийном состоянии, возникли трещины в месте соединения ствола и бака. Ремонту не подлежит. Водовод в удовлетворительном состоянии.

Жители центральной части с. Акжаик выполнили собственными средствами вводы водопровода в жилые дома от поселковой водопроводной сети.

Источник водоснабжения

Существующее водоснабжение с. Акжаик осуществляется от локального водозабора, находящегося на расстоянии 8 км юго-восточнее села.

Водозабор состоит из двух насосных станций на скважинах (одна рабочая, одна резервная). Скважины оснащены погружными насосами марки SP 30-6, производительностью 27,9 м3/час, напором 45 м, мощностью электродвигателя 5,5 кВт, насосное оборудование второй скважины демонтировано.

Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения после реконструкции будет предоставлена в следующем виде:

вода из источника - скважин забирается с помощью насосов I-го подъема и подается в резервуары чистой воды, расположенные на площадке напорно-регулирующих сооружений;

далее насосами II-го подъема вода забирается из резервуаров и обеззараженная при помощи бактерицидной установки поступает в водонапорную башню и поселковую водопроводную сеть;

при отключении насоса и в часы наименьшего водоотбора, вода напором, создаваемым башней, будет поступать в поселковую водопроводную сеть;

водопровод будет подведен к границам участков всех потребителей и в учреждения с. Акжаик.

Водопроводные сооружения

В комплекс реконструируемых и вновь проектируемых сооружений входят:

головной водозабор с насосными станциями I-го подъема;

площадка напорно-регулирующих сооружений, включающая:

насосную станцию II подъема;

два резервуара чистой воды емкостью 250 м3 каждый;

площадочные сети;

водонапорная башня V=50 м3, H = 18 м;

расширение водопроводной поселковой сети с подводкой воды в дома индивидуальных потребителей с установкой приборов учета и запорной арматурой

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Головной водозабор

В состав сооружений головного водозабора входят:
две насосные станции 1-го подъема на скважинах;
здание для размещения электрооборудования;
площадочные сети;
благоустройство территории.

Насосная станция 1-го подъема

Существующие насосные станции подземного типа на скважинах, расположенных на расстоянии 15м друг от друга эксплуатируются с 2009 года, в хорошем состоянии. Одна насосная станция рабочая, вторая резервная.

Строительство рабочих скважин выполнено по аналогии с разведочной скважиной № 24 по проекту ТОО «Уралводпроект». Дебит скважины составляет -20 л/с. Расчетный расход - 7,75 л/сек.

Насосные станции подземного типа, состоят из одной камеры.

В камере размещены: оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды ВТ-50, задвижка для отбора воды, манометр ОБМ 1-100.

Подземная камера построена из сборных железобетонных конструкций. Рабочая часть камеры высотой камер 2,4м, диаметр камеры 1,5м. Плиты перекрытий, стеновые кольца и кольца горловины - железобетонные по серии 3.900-14.

В скважинах установлены насосы SP 30-6, с электродвигателем MS4000 мощностью 5,5 кВт, обеспечивающим расчетные расходы данного проекта.

Насосные станции работают в ручном и автоматическом режиме. Автоматическое управление осуществляется в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

При достижении верхнего уровня в резервуарах чистой воды на площадке напорно-регулирующих сооружений, электрозадвижка, размещенная перед резервуарами, закрывается, давление в водоводе повышается, достигает 0,60 МПа и насос отключается. При сработке регулирующего уровня в резервуарах, давления в трубе понижается до 0,15 МПа и скважинный насос включается.

Здание для размещения электрооборудования

Для установки ящиков управления насосами и автоматики на площадке головного водозабора предусмотрено существующее здание.

В проекте предусмотрена замена кабеля от здания до насосных станций. Электрооборудование, размещенное в здании в рабочем состоянии.

Площадочные сети

Напорные трубопроводы диаметром 160х6,2мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2001»питьевая» от насосных станций переключаются в проектируемом водопроводном колодце с установкой арматуры.

Конструкция водопроводного колодца принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 -14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

Подводящий водовод

Подводящий водовод, протяженностью 8,83 км проложен от головного водозабора до площадки напорно-регулирующих сооружений в с. Акжаик из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26-160х6,2 и 110х4,2, по ГОСТ 18599-2001 »питьевая». Водовод проверен гидравлическим расчетом на пропуск расчетного расхода воды выполнен по таблице Ф.А.Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных пластмассовых и стеклянных водопроводных труб», на основании расчета подобрано насосное оборудование для головного водозабора.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

В состав сооружений площадки напорно-регулирующих сооружений входят:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА