ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының директоры

..... Н.Қ. Искиндиров

«БҚО Ақжайық ауданы Қабыршақты ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 мамырдағы № 09-0267/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Газсервис и К» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Ақжайық ауданы Қабыршақты ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің 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 ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0267/14 от 28 мая 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция системы водоснабжения в с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газсервис и К»
г.Уральск

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция системы водоснабжения в с.Кабыршакты Акжаикского 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 системы водоснабжения в с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО»** разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №09-0123 от 07 апреля 2014 года между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Газсервис и К» согласно письму заказчика о делегировании разработчику прав проведения экспертизы.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района ЗКО".

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Газсервис и К". (Лицензия №13003359 от 25.02.2013 года, I категория).

ГИП- Успангалиев А.В.. (приказ о назначении №11 от 17.02.2014 года).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 10.12.2013 года;

решение акима Кабыршактинского аульного округа Акжаикского района ЗКО №1 от 17.01.2014 года;

акт выбора земельного участка от 20.12.2013 года;

дефектный акт от 12.12.2013 года, утвержденный заказчиком;

техническое зеключение о состоянии водопроводных сооружений с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО, выполненное ТОО «Уралводпроект» от 12.12.2013 года. (Аттестат эксперта АДСиЖКХ №04034 от 06.11.2012 года);

технический отчет по результатам проведённого технического диагностирования водонапорной башни в с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО, выполненный ТОО «Сектор» 27.01.2014г.

архитектурно-планировочное задание от 20.11.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района ЗКО»;

справка о водопотребителях №989 от 24.10.2013 года, выданная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района»;

протокол микробиологического исследования воды №9 от 30.10.2013 года, выданный Санитарно-эпидемиологической службой Акжайыкского района ЗКО;

протокол исследования образцов воды поверхностных водных объектов и сточных вод №180 от 29.10.2013 года, выданный РГКП «Западно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы»;

данные об уровнях воды в р.Кушум №17-15-24/305 от 11.03.2014 года, выданные ЗапКаз филиалом РГП «Казводхоз»;

протокол технического совещания от 18.02.2014 года по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов применяемых в проекте с перечнем, согласованным руководителем отдела ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района ЗКО" Мулдашевым М.Т.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7-13-10/4 от 05.02.2014 года, на электроснабжение насосной станции 1-го подъема;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7-13-10/5 от 05.02.2014 года, на электроснабжение насосной станции 2-го подъема;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы №152 от 12.03.2014 года на рабочий проект, выданное ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО";

санитарно-эпидемиологическое заключение №59 от 20.02.2014 года на рабочий проект, выданное Департаментом КГСЭН МЗ РК по ЗКО;

письмо-согласование технологий материалов и оборудования с КОЭПИИ РГП «Госэкспертиза» от 20.05.2014 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта

Том I.

Общая пояснительная записка. Прилагаемые документы.

Том II.

Наружные сети водоснабжения. Чертежи марки НВ, АС, ЭОМ, ЭС.

Установка очистки воды в мобильном здании. Чертежи марки ТХ.

Том III. Сметная документация

Раздел «Охрана окружающей среды»

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Газсервис и К» в октябре 2013 года.

5.4 Цели и назначения объекта реконструкции

Целью реконструкции является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с. Кабыршакты, уменьшение заболеваний, связанных с качеством питьевой воды используемой на данный момент и подведение сетей водопровода к границам участков жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Населенный пункт п.Кабыршакты расположен в Акжаиском районе Западно-Казахстанской области, в 85 км от районного центра с.Чапаево.

Источником водоснабжения п.Кабыршакты является река Кушум.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – III;

по весу снегового покрова - III района /Рн=0,7 кПа/;

по скоростному напору ветра - III / до = 0,38 кПа/;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30°С;

Глубина промерзания грунта 1,60 м.

Геолого-гидрогеологические условия

Описываемая территория расположена в пределах Прикаспийской низменности, представляющей собой морскую аккумулятивную равнину хвалынского возраста.

В геологическом строении участка исследования принимают участие морские верхнечетвертичные отложения.

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения вскрыты под почвенным слоем с 0,2м и до глубины 3,0-4,0-5,0м литологически отложения представлены суглинками коричневого и серого цветов. Вскрытая мощность отложений до 2,7-4,7м.

С поверхности распространен почвенно-растительный слой, представленный суглинками коричневато-бурыми гумусированными, с корнями травянистой растительности, мощностью до 0,2м.

Грунтовые воды на участке имеют повсеместное распространение, приурочены к современным и верхнечетвертичным хвалынским отложениям, образуют единый водоносный горизонт. Грунтовые воды залегают на глубине 2,0-4,2.

Воды слабоминерализованные, с минерализацией 1,57-1,60 г/л, по химическому составу хлоридно-сульфатно-натриевая.

Рельеф территории – слабоволнистая равнина с выраженным мезо- и микрорельефами. Преобладают светло каштановые почвы с солонцовыми образованиями с злаково-полынной растительностью.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения п.Кабыршакты является река Кушум.

На площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений расположены следующие здания и сооружения:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

контейнер с очистным оборудованием (проектируемый);
здание насосной II-го подъема (существующее, подлежащее капремонту);
водонапорная башня емк. 50 м3 (существующая);
два резервуара чистой воды емк. 200 м3 (существующие);
два пожарных резервуара (существующие).

6.2.2 Технологические решения

Существующее водоснабжение

Вода из источника водоснабжения р.Кушум забирается с помощью насосной станции I-го подъема и подается на станцию очистки типа «Струя». После очистки, вода поступает в два резервуара емкостью 200м3 каждый. Из резервуара вода забирается насосом, размещенным в станции очистки и по подводящему водоводу подается в водонапорную башню и далее в разводящую сеть села.

Эксплуатация водозабора осуществляется с 2007года. Водоснабжение села в настоящее время осуществляется водой из водоразборных пунктов и колодцев.

Строительство новых сооружений водоснабжения является необходимым условием для обеспечения нормальной экологической и санитарно- эпидемиологической обстановки.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения п.Кабыршакты является река Кушум.

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства Акжайыкского района.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006.

Водопотребление по данному объекту составляет: 4,62 л/с, 16,66 м3/час, 153,79 м3/сут.

Схема водоснабжения

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

Схема водоснабжения в п.Кабыршакты представляется в следующем виде:

вода из источника р.Кушум забирается с помощью насосной станции I-го подъема и подается на станцию очистки. После очистки, вода поступает в два резервуара емкостью 200м3 каждый. Из резервуаров вода забирается насосами II подъема и по подводящему водоводу подается в водонапорную башню и далее в разводящую сеть села.

Пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на сети.

Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство комплекса водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

водозаборные сооружения (существующие);
напорно-регулирующие сооружения;
поселковая водопроводная сеть.

Напорно-регулирующие сооружения

В состав напорно-регулирующих сооружений входит следующее:

Существующий напорный (подводящий) водовод протяженностью 1,2 км, существующая насосная станция II-подъема; существующие резервуары чистой воды емкостью 200м^3 - 2шт; существующая водонапорная башня 50м^3, Н=18м, существующие пожарные резервуары.

Насосная станция II-го подъема

Проектом предусмотрена замена существующего оборудования.

Предусмотрена установка центробежных насосов po-me4kv5ot-24/4 (Karlskrona), Q=25м3/час, Н=32м.

Установка очистки воды комбинированной

1) Состав установки очистки воды комбинированной «ДВУ1-154/С»:

сетчатый фильтр-1шт.;
станция дозирования коагулянта – 1 компл.;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

автоматический фильтр механической очистки 3672 – 2 шт.;

насос промывки, производительностью 19,7 $м^3$/час, напор 30 метров – 1 шт.;

установка электролизная для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0.6» (в комплекте с насосом дозатором (1-раб.,1-рез.)) - 1компл.;

монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, автоматика.

2) Модульное здание габаритами (9х2,4х2,6h) м.

3) Технология очистки.

Исходная вода проходит через сетчатый фильтр, который служит для предотвращения проскока крупных частиц, размером более 100 мкм и поступает на автоматические фильтры механической очистки 3672.

В воду перед автоматическими фильтрами при помощи станции дозирования коагулянта (в комплекте с насосом дозатором) вводится коагулянт «Аква-Аурат 30» для снижения показателя мутности в очищаемой воде. Станция дозирования: включает дозирующий насос, пластиковую емкость, защита по «сухому ходу», монтажный комплект, коагулянт «Аква-Аурат» в количестве необходимом для запуска оборудования.

Автоматический фильтр механической очистки 3672

Принцип работы фильтра заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В общем случае в верхней части корпуса засыпается слой фильтрующего материала для грубой очистки (из гидроантрацита), ниже – слой для задержания механических частиц среднего размера, и слой фильтрующего материала для тонкой очистки – в самом низу фильтра. Вода проходит по корпусу фильтра через слои фильтрующих материалов засыпки сверху вниз. Таким образом, в верхнем слое задерживаются наиболее крупные частицы загрязнителя, миграции частиц среднего размера препятствует средний слой, а нижний слой фильтрующего материала удаляет мельчайшие частицы механических взвесей. По мере загрязнения фильтров задержанным осадком увеличивается перепад давления и уменьшается их производительность, поэтому проводится периодическая промывка с помощью насоса промывки с водонапорной башни Заказчика в режиме обратной промывки. Во время промывки вода проходит снизу вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С-0.6» (в комплекте с насосом дозатором (1-раб, 1-рез). Электролизная установка предназначена для получения дезинфицирующего раствора ГПХН путем электролиза (4-5)% водного раствора поваренной соли (пищевой или технической).

Описание процесса получения ГПХН

Сухая соль загружается в солерастворитель и заливается водой, затем при помощи перемешивания готовится рабочий раствор соли. Отстоявшийся концентрированный раствор соли из бака-солерастворителя переливается в электролизёр. В электролизёре концентрированный раствор соли разбавляется водой до рабочей концентрации 40-50 г/л, доводится до нужного объёма. В электролизёре устанавливается электродный блок, соединённый с блоком питания посредством кабелей с соблюдением полярности. В результате процесса в электролизёре нарабатывается раствор ГПХН с концентрацией по активному хлору 5 мг/л. После окончания процесса раствор ГПХН из электролизёра сливается в бак накопитель, откуда раствор ГПХН дозируется в поток с помощью насоса-дозатора.

Благодаря полной растворимости в воде, удобству дозирования, ГПХН применяется как дезинфекционное средство для подготовки питьевой воды. (СНиП РК 4.01-02-2009г. пункты 9.157-9.160) Эффективен против большинства болезнетворных микроорганизмов, окисляет железо и марганец, предотвращает рост водорослей и биообрастаний. Обладает способностью консервировать обеззараживающий эффект на протяжении длительного времени. Таким образом, ГПХН является наиболее предпочтительным реагентом на стадии предварительного окисления и для стерилизации воды.

Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в резервуары Заказчика.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание

Для размещения установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ1-154/С» предусмотрено мобильное здание габаритами (9,0х2,4х2,6h). В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов.

На изготавливаемые мобильные здания предоставляется СТ KZ.

Водонапорная башня

Существующая водонапорная башня типа Рожновского на 50м^3 высотой 18м. Ремонт не требуется.

Поселковая водопроводная сеть

От насосной станции II-го подъема, расположенной на площадке напорно-регулирующих сооружений, потребителям питьевая вода подается по существующему подводящему водопроводу из полиэтиленовых труб Ø110.

В проекте предусмотрено подключение водопровода к жилым домам. На поселковой сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с установкой в них запорной арматуры и счетчиков для потребителей, пожарных гидрантов.

6.2.3 Конструктивные решения

Проектом предусматривается капитальный ремонт существующего здания второго подъема.

Существующее здание второго подъема: 1-но этажное и имеет прямоугольную форму с размерами в осях 4х4.5м. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.

Здание второго подъема:

наружные несущие стены выполнены из ракушеблока t=400мм;

крыша стропильная 2-х скатная, покрытие-профлист;

окна – деревянные;

дверь – деревянная.

Проектом предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Устройство отмостки по периметру здания шириной 1,0м.
2. Отделка помещений.
3. Ремонт фасадов.
4. Стяжка здания по периметру
6. Покраска деревянных дверных блоков.
7. Покраска окон.

Водонапорная башня

Существующая водонапорная башня типа Рожновского на 50м3 высотой 18м.

Каркас башни выполнен из стальных уголков.

Башня утеплена минераловатными плитами и обшита листами из оцинкованной стали.

Проектом предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Частичная замена минераловатных плит толщиной 50мм и листов из оцинкованной стали толщиной 2мм.
2. Покраска лестницы и ограждения краской ал-177

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

I подъем

По степени надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Эксплуатация насосной станции, оборудованной центробежными насосами (два-рабочих, один-резервный) предусматривается без постоянного пребывания в ней обслуживающего персонала. Схема управления насосным агрегатом обеспечивает:

местное управление;

автоматическое управление по давлению в напорном трубопроводе.

При снижении давления ниже допустимого предела 0.2 мПа насос включается. При повышении выше допустимого предел 0.15 мПа насос выключается. Для поддержания температуры помещения предусматривается регулировка температуры при помощи биметаллического датчика ДТКБ-53.

Высота установки навесных щитов: 1,2м до верха щита.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота установки розеток 0.3 м.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены, также предусматривается устройство уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления существующий, выполнен из круглых электродов Ø 16 мм, L=5м, соединенными полосовой сталью 40х4мм.

Основные показатели:

Расчетная мощность электроприемников Рр=16.26 кВт

Расчетный ток Ip=24.71А.

II подъем

По степени надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Эксплуатация насосной станции, оборудованной центробежными насосами (один-рабочий, один-резервный) предусматривается без постоянного пребывания в ней обслуживающего персонала. Схема управления насосным агрегатом обеспечивает:

местное управление;

автоматическое управление по давлению в напорном трубопроводе.

При снижении давления ниже допустимого предела 0.2 мПа насос включается. При повышении выше допустимого предел 0.15 мПа насос выключается. Для поддержания температуры помещения предусматривается регулировка температуры при помощи биметаллического датчика ДТКБ-53.

Высота установки навесных щитов: 1,2м до верха щита.

Высота установки розеток: 0.3 м.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены, также предусматривается устройство уравнивания потенциалов.

Наружный контур заземления существующий, выполнен из круглых электродов Ø 16 мм, L=5м, соединенными полосовой сталью 40х4мм.

Основные показатели:

Расчетная мощность электроприемников Рр=17.38кВт

Расчетный ток Ip=29.35А.

Электроосвещение

I подъем

По степени надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Питание рабочего освещения производится от щита освещения ЩО.

Величины освещенности указаны на планах. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Управление освещением помещений предусматривается индивидуальными выключателями.

Выключатели устанавливаются на отметке 0,8м от пола.

Розеточная группа выполнена проводом ввг-3х2,5.

Сети электроосвещения выполняются проводом ввг-3х1,5мм в кабель-канале и в гофре-трубе.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены.

II подъем

По степени надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Питание рабочего освещения производится от щита освещения ЩО.

Величины освещенности указаны на планах. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Управление освещением помещений предусматривается индивидуальными выключателями.

Выключатели установить на отметке 0,8м от пола.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Розеточная группа выполнена проводом ввг-3х2,5.

Сети электроосвещения выполняются проводом ввг-3х1,5мм в кабель-канале и в гофре-трубе.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции должны быть заземлены.

Дизельэлектростанция (ДЭС)

В качестве резервного источника питания для технологического оборудования применяется дизель-генератор. Полная резервная трехфазная мощность 40 кВа. Для автоматического переключения с основного источника на резервный предусматривается щит АВР, что предотвращает переток мощности в систему сети. Также при возникновении

напряжения в сети основного источника питания происходит переключение с резервного источника на основной.

Электроснабжение (наружные сети)

Проект электроснабжения территории насосных станций выполнен в соответствии с заданием на проектирование, тех.условий N7-13-10/4 и N7-13-10/5, выданных АО "ЗК РЭК" от 5.02.2014 г., а также требований нормативно-технической документации РК.

Районные климатические условия:

Район по гололеду - III

Район по ветру - IV.

Для электроснабжения станций проектом предусматривается строительство:

ВЛи-0,4кв от проектируемых КТП-10/0,4 кВ потребителей насосной станции.

Вл-0,4кВ

Применяются одноцепные опоры ВЛ-0,4кВ с подвеской проводов АС-35 - по магистрали от проектируемых КТПГ. Проектируемый провод прокладывается по существующим опорам с применением существующей арматуры (изоляторы). Марки и сечения проводов выбраны по допустимому длительному току и проверены на потерю напряжения в конце линии.

Уличное освещение

Проектом предусматривается уличное освещение светильниками ЖКУ с лампами ДНАТ мощностью 100 Вт на существующих опорах. Управление освещением осуществляется с КТП-10/0,4 кВ.

Трансформаторные подстанции

В проекте применяются однотрансформаторные подстанции КТП-10/0,4кВ мощностью 40 и 63 кВа с трансформаторами марки ТМ-63/10 и ТМ-40/10 кв. Подключение осуществляется от ВЛ-10 КВ "ЦУ" (существующее подключение).

Заземление КТПГ выполнить в двух точках.

Категория надежности электроснабжения	- II
Расчетная мощность (по ТУ)	- 40 и 63 кВт
Коэффициент мощности cos	- 0.93
Количество одно трансформаторных КТП	- 2шт
Протяженность ВЛ-0.4 кВ	- 0.17 км

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Зона санитарной охраны

Зоны санитарной охраны предусмотрены для санитарно-эпидемиологической надёжности и состоят из трех поясов:

первого строгого режима;

второго и третьего режима ограничения.

Границы первого пояса зоны санитарной охраны для реки Кушум устанавливаются на расстояниях от водозабора:

вверх по течению - не менее 200м;

вниз по течению - не менее 100м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100м от уреза воды при летне-осенней межени;

в направлении к противоположному берегу - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от уреза воды при летне-осенней межени.

Границы второго пояса зоны водотока устанавливаются :

вверх по течению - исходя из скорости течения воды, усредненной по ширине и длине водотока и времени протекания воды от границы пояса до водозабора при средне-месячном расходе воды летне-осенней межени 95% обеспеченности не менее 5 суток – не менее 400м.;

вниз по течению - не менее 250м;

боковые границы - на расстоянии от уреза воды при летне-осенней межени – 500м.

Границы третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должны быть вверх и вниз по течению водотока такими же, как для второго пояса.

Боковые границы по водоразделу, не более 3 км от водотока.

Границы акватории первого пояса зоны поверхностного источника обозначаются предупредительными наземными знаками и буями.

Границы акватории 2-го пояса ограничения обозначаются отражательными знаками

Зона санитарной охраны 1-го пояса строго режима существующей площадки головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки.

Расстояние от здания приготовления воды с насосами 2-го подъема – 13,0 м.

Расстояние от стен резервуара чистой воды до ограды – 30,0 м.

Расстояние от остальных сооружений до ограды – 10-15,0м.

Вдоль ограды на расстоянии 5,0 м предусмотрена живая изгородь.

На площадке водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса должны быть установлены средства технической охраны;

столбы указатели, обозначающие границы запретной зоны,

охранное освещение территории площадки.

Свободная от застройки территория засаживается травой.

Территория первого пояса зоны должна быть спланирована и озеленена, на ней запрещаются:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Закрепление границ поясов знаками 2-го пояса через 300 метров.

В пределах второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения необходимо:

запрещается добыча песка и гравия из водотока, а также дноуглубительные работы;

запрещается в прибрежной полосе шириной не менее 300м расположение пастбищ.

На территории третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения

должны предусматриваться санитарные мероприятия такие же, как для второго пояса зоны.

6.4 Охрана окружающей среды

Реконструкция водоснабжения не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду, так как в проекте предусмотрены природоохранные мероприятия.

В целях сохранения плодородного слоя на площадках водопроводных сооружений при строительстве объектов предусматривается снятие растительного слоя, перемещение его во временный кавальер, а затем возвращение и укладка на места, не занятые сооружениями.

При строительстве водовода в проекте предусмотрено выполнение технического этапа рекультивации, который выполняется строительной организацией.

Направление рекультивации принято сельскохозяйственное с последующим использованием рекультивируемых земель под пастбища.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадка водопроводных сооружений огораживается. Ограждение является границей первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений.

Территория площадок спланирована.

На границе площадки на расстоянии 5 м от ограды производится посадка отдельно растущих деревьев и живой изгороди.

В проекте предусматриваются мероприятия по предупреждению загрязнения.

Зоны санитарной охраны проектируемого водопровода назначены в целях обеспечения его санитарно-эпидемиологической надежности.

На площадке напорно-регулирующих сооружений существующая железобетонная глухая ограда 1ПБ30.20 высотой 2м. Водопроводные сооружения запроектированы с учетом мероприятий, предотвращающих возможность загрязнения питьевой воды через люки. Предусмотрен отвод переливных вод от резервуаров. Люки резервуаров закрываются на замки и обслуживаются службой эксплуатации.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, проведен расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве.

6.5 Организация строительства

В соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативная продолжительность реконструкции составляет 6 месяцев.

Согласно письму Заказчика № 247 от 15.05.2014 г., подписанному руководителем ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Акжаикского района ЗКО" – Мулдашевым М., срок реализации объекта запланирован на 2015 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство" СН РК 1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012 г. приказом № 411.

Сметная документация на реконструкцию составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.2003 года приказом Комитета по делам строительства ИТ РК за № 261 от 30.06.2003 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан";

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства № 791 от 11 сентября 2007 года переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014 г. согласно изменениям и дополнениям в Законе "О республиканском бюджете на 2012-2014 годы" от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция системы водоснабжения в с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО»** выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование, материалами обследования, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект **«Реконструкция системы водоснабжения в с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВ.

1. Насосы компании Wilo (Германия) заменены на насосы отечественных компаний, т.к. Wilo пока не имеет на территории РК производства насосного оборудования.
2. Представлены обоснования выбранного в проекте насосного оборудования других производителей с учетом местного содержания
3. В спецификации оборудования и материалов увязаны марки запорной арматуры казахстанских производителей и заводы изготовители. Проставлены все заводы изготовители.

Сметная документация

4. Представлено письмо Заказчика о сроках начала и окончания строительства.
5. Сметная документация откорректирована по вышеприведенным замечаниям специалистов госэкспертизы (объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие со скорректированными спецификациями проекта).

Технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			Заявлен-ные до эксперти-зы	Рекомен-дуемые к утвержде-нию	
1	Количество водопотребителей: с.Кабыршакты	чел.	1068	1068	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Водопотребление: суточное годовое	 м³/сут тыс.м³/год	 153,79 56,13	 153,79 56,13	-
2	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	9,372	9,372	-
3	Общая сметная стоимость реконструкции				
	в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	40,850	39,727	- 1,123
	в том числе СМР	млн. тенге	26,964	26,680	- 0,284
	оборудование	млн. тенге	13,437	12,602	- 0,835
	прочие затраты	млн. тенге	0,449	0,445	- 0,004
4	Общая сметная стоимость реконструкции в прогнозных ценах 2015 г.	млн. тенге	126,798	123,312	- 3,486
	в том числе СМР	млн. тенге	70,152	68,233	- 1,919
	оборудование	млн. тенге	33,139	32,228	- 0,911
	прочие затраты	млн. тенге	23,507	22,851	- 0,656
5	Продолжительность реконструкции	мес	6	6	

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект **"Реконструкция системы водоснабжения в с.Кабыршакты Акжаикского района ЗКО"** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество водопотребителей:	
с.Кабыршакты	1068 чел.
Водопотребление на расчетный срок	
суточное	153,79 м³/сут
годовое	56,13 тыс. м³/год
Общая протяженность сетей водоснабжения	9,372 км
Общая сметная стоимость реконструкции	
в базовых ценах 2001 г.	39,727 млн. тенге
в том числе СМР	26,680 млн. тенге
оборудование	12,602 млн. тенге
прочие затраты	0,445 млн. тенге
Общая сметная стоимость реконструкции	
в прогнозных ценах 2015 г.	123,312 млн. тенге
в том числе СМР	68,233 млн. тенге
оборудование	32,228 млн. тенге
прочие затраты	22,851 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	6 мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО " Газсервис и К" в соответствии с условиями договора №09-0123 от 07 апреля 2014 года.

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

8.4. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.5. При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. «БҚО Ақжайық ауданы Қабыршақты ауылының сумен жабдықтау жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техник-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабыршақты ауылында суды пайдаланушылар саны	1068 адам
Есептелген мерзімге суды пайдалану:	
тәулігіне	153,79 м³/тәу.
жылына	56,13 мың м³/жыл
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	9,372 шақ.
2001 ж.базалық бағадағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	39,727 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	26,680 млн. теңге
жабдықтар	12,602 млн. теңге
басқа шығындар	0,445 млн. теңге
2015 ж. болжамды деңгей бағалардағы қайта құрудың жалпы сметалық құны	123,312 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	68,233 млн. теңге
жабдықтар	32,228 млн. теңге
басқа шығындар	22,851 млн. теңге
Қайта құрудың ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 07 ақпандағы №09-0123 шарттың талаптарына сәйкес «Газсервис и К» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.4. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

8.5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің басшысы аттестат ҚТКШІА № 00212	**В. Кобин**
Сараптау тобының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281	**В. Иванюк**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00209	**Н. Шилимова**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00210	**М. Лыжинков**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00214, № 04280	**И. Ермончик**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00213	**М. Стефанишина**
Жетекші маман (құрлыстағы баға мониторингі)	**Н. Хаирова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

MEMCAPATTAMA