ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С. Лекеров

«Ақтөбе қаласы Украинка ауылындағы (ескі бөлігі және жаңа құрылыс ауданы) сумен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 18 қазандағы №04-0564/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
« Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі » ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбводпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ
АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

_____С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0564/13 от 18 октября 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения п.Украинка (старая часть и район новостроек) в г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Актобе»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актюбводпроект»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения п.Украинка (старая часть и район новостроек) в г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №364 от 27.06.2013 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК : ГУ «Отдел строительства города Актобе», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО«Актюбводпроект», лицензия ГСЛ №001695 от 4сентября 2001 г., выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, подтверждение от 27 марта 2012 года.

ГИП – Аязбаев М.Г. (приказ №49 от 21.09.2012 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 20.08.2012 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №10/06 от 08.10.2012 года, утвержденное и.о. начальника ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- постановление акимата города Актобе №3035 от 01.10.2012г. «Об отводе земельных участков государственному учреждению «Отдел строительства города Актобе»;
- постановление акимата города Актобе №838 от 1.04.2013 года (перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2013-2015 годы);
- письмо ГУ «Отдел строительства города Актобе» исх.№ 04-1/4034 от 21.12.2012 года о применении ГНБ при прохождении водопроводов через автодороги;
- технические условия на отпуск электрической мощности 37 кВт, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 19.02.2013 года №142;
- технические условия на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема» от 05.03.2013 года №297/278т;
- технические условия, выданные АО«Акбулак» от 05.12.2012 года исх.№03/4500/1;
- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Актюбводпроект» от 2013 года;
- инженерно-геологическое заключение, выполненное ТОО «Актюбводпроект» от 2012 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по отводу земельного участка №365 от 19.02.2013 г., выданное ГСЭН г.Актобе;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №1348 от 10.06.2013 г., выданное ГСЭН г.Актобе;
- заключение №19-13-06-19/107 от 10.06.2013 года, выданное ГУ «Урало-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;
- письмо №23-03-09/1487-зт, выданное ДЧС по Актюбинской области от 12.06.2013 года;
- согласование Комитета лесного и охотничьего хозяйства №17-02-33/1058-клох от 23.04.2013 года;
- согласование точки подключения проектируемого водовода с АО «Акбулак» исх.№03/16 от 04.01.2013 года;
- согласование с АО «Казахский Водоканалпроект» №И-01/1/1742 от 20.08.2013 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- паспорт рабочего проекта, Книга 1;
- энергетический паспорт, Книга 2;
- общая пояснительная записка, Книга 2;
- генеральный план, 1 лист;
- альбом – Напорный водовод. Внутрипоселковая водопроводная сеть;
- альбом – Насосная станция II-подъема, ТП 901-2-102;
- альбом – Узел сооружений насосной станции II-подъема;
- альбом I – Резервуары для воды емкостью 150 м^3, Общие материалы для проектирования, ТП 901-4-64.83;
- альбом III - Резервуары для воды емкостью 150 м^3, Конструкции железобетонные;
- альбом IV - Резервуары для воды емкостью 150 м^3, Строительные изделия;
- альбом V- Технологические трубопроводы, сигнализация;
- альбом – Наружные сети электроснабжения;
- альбом – Ограждение площадки;
- альбом – Спецификация оборудования и материалов;
- раздел охраны окружающей среды;
- сводный сметный расчет стоимости строительства, Книга 6;
- объектные и локальные сметы, Книга 7;

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Во исполнение отраслевой программы «Акбулак» на 2011-2020 гг., утвержденной постановлением РК от 9 ноября 2010 г. №1176, обеспечение населения пос.Украинка качественной водой в результате строительства сетей водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемый объект относится к Благодарному сельскому округу города Актобе с центром в ауле им.К.Нокина. Численность населения проживающего в п.Украинка по данным представленным сельским округом составляет 352 человека, в перспективе население возрастет до 1312 человек.

Существующая (старая часть) жилая застройка представлена одноэтажными жилыми домами, а район новостроек 2-х этажными домами коттеджного типа.

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 33 ^{0}С;
- вес снегового покрова	- 70 кгс/см^2;
- глубина промерзания грунтов	- 2,07-2,5 м;
- сейсмичность	- менее 6 баллов.

Направление господствующих ветров в теплый период северо-западного и юго-восточного направления.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении территория пос.Украинка расположена в пределах Актюбинского Приуралья на I-ой надпойменной террасе р.Каргала. С 1975 года сток р.Каргала зарегулирован устройством Каргалинского водохранилища.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие триасовые отложения с поверхности перекрытые аллювиальными четвертичными отложениями р.Каргала. Триасовые отложения представлены глинистыми образованиями. Аллювиальные четвертичные отложения представлены супесью, суглинком, песком. Для установления литологического строения по трассам водопроводных сетей пробурены скважины глубиной по 4,0 м, при переходе через балку глубина скважины составила 6,0 м.

Основанием трубопроводов будут служить пески, супеси, суглинки. Супеси и суглинки обладают просадочными свойствами.

Суглинки обладают сульфатной агрессивностью по отношению к бетону в средней степени и коррозийной активностью к металлическим конструкциям в высокой степени.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В период изысканий грунтовые воды до глубины 4-х м. не вскрыты.

Трасса напорного водовода проходит по пойме р.Каргала, пересекает старицу р.Каргала и доходит до площадки насосной станции второго подъема в п.Украинка, расположенной на первой надпойменной террасе р.Каргала. С поверхности трасса сложена супесью, песком, суглинком. Основанием водовода будут служить глины, пески и супеси. Основанием фундамента насосной станции будут служить супеси. При разработке грунта одноковшовым экскаватором пески и супеси относятся к первой категории, суглинки ко второй.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Поселок Украинка (старая часть) существует с 60-х годов прошлого столетия. Общее количество жилых домов, принятых для расчета согласно генплана развития поселка, составляет 318 домов. Забор воды осуществляется от колодцев подводки расположенных на тупиковой линии существующего трубопровода из полиэтилена, диаметром 110 мм. Водопроводная сеть проведена непосредственно к этим домам.

Снабжение водой населения, к домам которых вода не проведена, осуществляется из двух водопроводных колонок, расположенных на тупиковой линии трубопровода. Трубопровод питается водой от водопроводной сети жилого поселка санатория «Чайка», которая в свою очередь подключена к водопроводной сети аула К.Нокина. В поселке также решены вопросы электроснабжения и газоснабжения. В перспективе планируется организация централизованного теплоснабжения и канализации поселка.

Благоустройство площадок

В состав проектируемого узла насосной станции II-го подъема входят насосная станция II-го подъема, бактерицидная установка, резервуары, внутриплощадочные трубопроводы, ограждение, туалет с выгребом, трансформаторная подстанция.

Для осуществления проезда, на площадке узла сооружений насосной станции II-го подъема предусмотрены дороги с твердым щебеночным и асфальтированным покрытием с шириной проезжей части 3,0 м. По бокам дорог предусмотрена установка бордюра. На откосах насыпи, устраиваемой вокруг резервуаров с двух сторон, предусмотрены лестничные марши. Снятый с площадки растительный грунт укладывается на откосы, затем откосы засеваются травами, предохраняющими откосы от размыва. По периметру площадки предусмотрены низкоствольные деревья – в 1 ряд через 3 м.

6.2.2 Технологические решения

Схема водоснабжения пос.Украинка объединенная. Она включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения, на пожаротушение, общественные здания и т.д. На основании СНиП РК 4.01-02.2009 система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды отнесена к III категории.

Для обеспечения подачи питьевой воды запроектирован напорный водовод из полиэтиленовых труб в две нити, диаметрами 110, 90 мм. Проектируемый водовод подключается к так называемому существующему водоводу (2 нити, диаметром 315 мм) «Актобе-Сити», который построен при расширении Верхне-Каргалинского водозабора.

В месте врезки водовода предусмотрена камера переключения с запорно-регулирующей арматурой. Место подключения (врезки) согласовано с АО «Акбулак».

По напорному водоводу вода подается в резервуары, расположенные на площадке узла сооружений насосной станции II-го подъема. В здании насосной станции размещаются насосы, которые забирая воду от резервуаров, подают ее в распределительную сеть. Для обеззараживания воды предусмотрена бактерицидная установка.

Водопотребление, расчетные расходы, напоры

Нормы водопотребления приняты в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, ВСН 33/10-2.2.10-88 и РСН 01-89. Расчетный $Q_{сут.т.}$ (средний за год) суточный расход на питьевые нужды населения пос.Украинка принят 275 м^3/сут.

На основании Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», минимальный свободный напор в сети населенного пункта при максимальном

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли принимается 10 – 14 м. Максимальный свободный напор во внутрипоселковой сети не превышает 60 м.

Напорный водовод

Трасса напорного водовода выбрана по возможно кратчайшему расстоянию от места врезки до площадки узла сооружений насосной станции II-го подъема. Протяженность проектируемого напорного водовода 1 050 м. Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб PE 100, СТ РК ИСО 4427-2004 SDR26 и SDR9 диаметром 90 и 110 мм в две нити.

Строительство водовода протяженность 413 метров (пойма реки, а также этот отрезок трассы пересекает земли гослесфонда), предусмотрено бестраншейным способом проходки – горизонтальное бурение установками ГНБ. Трубы с утолщенными стенками, марки SDR9 (давление 20 бар) укладываются без футляров. Остальные трубы напорного водовода приняты SDR 26 (давление 6 бар). Диаметр водовода и количество нитей приняты исходя из категории системы и схемы водоснабжения.

На существующем напорном водоводе предусмотрено устройство камеры переключения на ПК 9+05. Камера прямоугольной формы, размером 4,1 × 4,1 × 3,6 выполнена из железобетонных блоков ФБС.

В камере установлена запорно-регулирующая арматура. Для утепления подземной камеры и для защиты ее от затопления паводковыми водами, сверху плит перекрытия, предусмотрено устройство круглого колодца с горловиной. Колодец запроектирован из железобетонных колец диаметром 1,5 м с обсыпкой грунтом.

На проектируемом напорном водоводе также предусмотрено устройство круглых водопроводных колодцев для установки трубопроводной арматуры (вантузов, задвижек, затворов с электроприводом). Диаметры колодцев 1,5 м, рабочая высота $H_р$ = 2,1 м.
Глубина траншеи для водовода принята 2,7 м. По всей трассе водовода предусмотрена срезка растительного слоя t = 20 см с последующим его восстановлением, после засыпки траншеи.

Согласно выполненных гидравлических расчетов, расчетный напор при расчетном расходе 3,82 л/с составляет: $H_{расч.}$= 17,49 + 15,21 = 32,7 м. Принятые существующие насосы обеспечивают напор 73,15 м.

Узел сооружений насосной станции II-го подъема

В состав проектируемого узла насосной станции II-го подъема входят следующие сооружения и оборудование:

- насосная станция II-го подъема;
- бактерицидная установка;
- резервуары;
- внутриплощадочные трубопроводы;
- ограждение;
- туалет с выгребом;
- трансформаторная подстанция.

Насосная станция II-го подъема

В проекте принята безбашенная система водоснабжения, когда вода насосами забирается из резервуаров и подается непосредственно в водопроводную сеть.

Наиболее технически возможным и экономически целесообразным является применение разного типа насосов, подающих воду в объединенную сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Для подачи хозяйственно-питьевого расхода предусмотрены насосы марки «Grundfos» CR 32-2 (1-рабочий, 1-резервный).

Для подачи хозяйственно-питьевого расхода и расхода на пожаротушение предусмотрены насосы марки «Grundfos» CR 90-2 (1-рабочий, 1-резервный).

В целях обеспечения требований надежности работы системы от насосной станции II-го подъема до внутрипоселковой сети напорный водовод запроектирован в две нити. В первом случае расчетный расход 9,43 л/с подается по одной нити напорного водовода, во втором – расчетный расход 24,43 л/с подается по двум нитям.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание насосной станции размерами 6 × 12 м заглубленного типа по ТП 901-2-161.88, ТП 901-2-102.

Резервуар

Емкость резервуара включает регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды. Напорный водовод запроектирован в две линии и в случае отключения одной линии водовода будет работать вторая нить.

Регулирующий объем воды определен в зависимости от режимов работ насосных станций I и II подъемов, т.е. на основании графиков поступления и отборов воды. Полный объем резервуара, с учетом пожарного, $V_{рез.}$ = 53,18 + 162 + 41,25 = 256 м^3.

Проектом предусмотрено строительство 2-х резервуаров емкостью по 150 м^3 каждый из сборных железобетонных панелей с опорной пятой по ТП 901-4-65.89.

Для очистки и обеззараживания воздуха в резервуарах питьевой воды предусмотрены канальные трехступенчатые фотокаталитические фильтры АЭРОЛАЙФ ГИДРО КФ 3-100. Устанавливаются приборы в специальных быстровыводимых надстройках из оцинкованной стали над каждым резервуаром. Номинальный поток воздуха до 100 м^3/ч. Номинальная потребляемая мощность – 120 Вт.

На площадке насосной станции запроектированы внутриплощадочные трубопроводы, которые подают воду в резервуары питьевой воды; отводят воду из резервуаров к насосной станции; обеспечивают отвод сбросных вод от здания насосной станции и от резервуаров.

На основании требования СНиП РК 4.01-2009. Раздел 15, пункт 15.11 все внутриплощадочные трубопроводы приняты из стальных труб.

Отвод сбросных вод от резервуаров и насосной станции предусматривается осуществлять в сбросные колодцы, а затем в выгреб, откуда стоки забираются спецтехникой и вывозятся в отведенные места их утилизации.

Обеззараживание воды. Бактерицидная установка

Согласно представленных АО «Акбулак» протоколов испытаний проб воды по скважинам Верхне-Каргалинского водозабора (водовод Актобе-Сити) вода соответствует требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», а также требованиям СанПиН РК 3.02.002-04 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для обеззараживания питьевой воды от возможного внешнего загрязнения и вторичного роста микроорганизмов при транспортировании воды по водоводу, в здании насосной станции II-го подъема размещается бактерицидная установка ОДВ-40 (1-рабочая, 1-резервная). Производительность установки 40 м^3/час. Потребляемая мощность 0,56кВт.

Обеззараженная вода, прошедшая через установку, предназначается для непосредственного потребления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Санитарно-бактериологический контроль за эффектом обеззараживания и качеством воды осуществляется в соответствии с требованиями вышеуказанного ГОСТа и правилами эксплуатации водопроводных сооружений.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Для обеспечения надежности водопроводной сети в данном рабочем проекте предусмотрена кольцевая система водопроводной сети. Кольцевание сетей позволит при любых случайных событиях (авария и т.д.) требующих выключения из работы отдельных участков, подавать воду в количестве не ниже установленных норм.

Расположение линий водопроводной сети запроектировано в зависимости от характера планировки снабжаемого водой поселка, размещения отдельных потребителей воды, расположения проездов, наличия естественных и искусственных препятствий (оврагов, дорог, линий существующих коммуникаций).

Сеть рассчитана на пропуск хозяйственно-питьевого расхода - 9,43 л/с.

В соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расчетный расход воды на наружное пожаротушение с количеством жителей до 5 тыс.человек, при 2-х этажных зданиях принят – 10 л/с. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение в соответствии с требованиями СНиП

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

РК 4.01-41-2006 (табл.1, пункт 4.3.6) принят 5 л/с. Секундный расход на случай тушения пожара в час наибольшего водопотребления составил 24,43 л/с.

В результате гидравлических расчетов установлены диаметры труб, определены расчетные расходы и потери напора в трубах, найдены величины свободного напора для всех расчетных режимов водопроводной сети. Трубы принятые полиэтиленовые по СТ РК ИСО 4427-2004 SDR26, диаметром 110,125 и 160 мм. Общая протяженность внутрипоселковой водопроводной сети составляет 7,47 км.

Данным проектом также предусмотрена подводка водопроводной сети к границам домов потребителей согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02.2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Общая протяженность труб подводки из полиэтилена СТ РЕ ИСО 4427-2004, SDR17, диаметром 32 мм составляет 9,39 м.

Проектируемые водопроводные сети в нескольких местах пересекают существующие подземные газопроводы. В местах пересечения газопровода водопроводными сетями предусматривается разработка траншеи вручную, без применения ударных инструментов по 2 м в каждую сторону и с принятием мер, исключающих возможность повреждения коммуникаций. Особое внимание необходимо обратить на тот факт, что собственники домовладений района новостроек частным образом осуществляют строительство газопровода. Перед началом строительства водопроводной сети, за 5 дней, необходимо письменно уведомить и обеспечить выезд представителей АО «КазТрансГазАймак» для уточнения мест пересечения с сетями газопровода.

Глубина заложения труб 2,7 м до низа трубы. Заложение откосов в траншеи зависит от грунтов, в которых будут проходить трассы водоводов. Основанием трубопроводов будут служить пески, супеси и суглинки. При разработке грунта одноковшовым экскаватором пески и супеси относятся к первой категории, суглинки ко второй. Растительный слой по трассам внутрипоселковой сети не срезается, за исключением отрезка трассы от точки 2 до точки 3, где трасса проходит по незастроенной территории.

Трубопроводная арматура и сооружения на сети

На трубопроводах внутрипоселковой сети предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и водозаборной арматуры. К запорно-регулирующей арматуре относятся задвижки, к водозаборной – пожарные гидранты.

В проекте предусмотрены задвижки с обрезиненным клином с корпусом из высокопрочного ковкого чугуна с шаровидным графитом, с внутренним и наружным эпоксидно-порошковым покрытием. Задвижки диаметром 100 – 150 мм с рабочим давлением 10 бар.

Пожарные гидранты подземного типа. Высота гидранта зависит от глубины укладки труб и принята 2 500 мм. Во избежание замерзания воды в нижней части колонки гидранта имеется отверстие для спуска воды после прекращения действия гидранта.

Водопроводная арматура, устанавливаемая на сети, располагается внутри специально устраиваемых для этого колодцев. Размеры колодцев в плане зависят от диаметра труб, а также от типа арматуры и фасонных частей, помещаемых в колодце. Глубина колодцев зависит от принятой глубины заложения труб.

В проекте предусмотрены круглые водопроводные колодцы из сборного железобетона. Рабочая часть колодца 2,1 м составляется из колец КС диаметром 1.5 м, 2.0 м. Выше рабочей части устраивается горловина (лаз) диаметром 0,7 м. Во избежание промерзания колодца, горловина перекрывается чугунным люком «Т». Для спуска в колодец на внутренней поверхности горловины предусмотрены стальные скобы, а в рабочей части колодца – лестница Л-1.

В местах поворота трубопроводов, а также в узлах, где установлены тройники, предусматривается устройство упоров из монолитного бетона.

Для подводки водопроводной сети к границам домовладений на основном трубопроводе устанавливается железобетонный колодец диаметром 1,5 м с установкой (внутри него) приборов учета воды (счетчиков) и запорной арматуры. Количество счетчиков и запорной арматуры в колодце зависит от количества потребителей, прикрепленных к данному колодцу, но не более 4-х. Местоположение колодцев подводки уточняется при строительстве. В тех местах, где трубопроводы водопроводной сети и подводки пересекают внутрипоселковые дороги (всего 12 пересечений), прокладываются футляры (методом прокола) из стальных труб диаметром от 108 × 5,5 мм до 377 × 7 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Расчетное количество жителей / жилых домов	чел/дом	1 312 / 318
2	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	330
3	**Напорный водовод**		
	Трубы ПЭ Ру=6бар, SDR 9, Д110х12,3мм в 2-нити по 413,0м SDR 26, Д90х3,5мм в 2-нити по 600 м. Трубы стальные Д108х4,0мм	м.	826,0 (ГНБ) 1 200,0 74,0
	Водопроводные колодцы Д1,5м., Н=2,1 м. Камера переключения 4,1х4,1х3,6 м	шт	4 1
	Задвижка с обрезиненным клином Д50мм / Д100мм/Д300мм	шт	2 / 2/10
	Футляры Д219х5,0мм / Д530х7,0мм длиной 400 мм		2 / 4
4	**Узел насосной станции II-го подъема**		
	Насосная станция – надземная, размером 6х12м, из силикатного кирпича	ТП 901-2-161.88 ТП 901-2-102	
	Насос марки CR 32-2 производительностью 34,0 $м^3$/час, напором 24 м, мощностью 4,0 кВт	шт	2 (1-рез)
	Насос пожарного назначения, марки CR 90-2 производительностью 88,0 $м^3$/час, напором 43 м, мощностью 15,0 кВт	шт	2 (1-рез)
	Бактерицидная установка марки ОДВ-40 производительностью 40 $м^3$/час, мощность 0,56 кВт	компл	1
	Внутриплощадочные трубопроводы из стальных труб, ГОСТ 1074-91, Д108х4,0мм Д133х4,0мм Д159х4,0мм Д219х4,0мм	м	 148 110 36 69
	Водопроводные колодцы Д 2,0/1,5/1,0 м. Н=2,1 м. Д 2,0 м. Н=2,7 м.	шт	5/2/2 2
	Резервуары из сборного ж/б V=150$м^3$	шт	2
	Надворный туалет	шт	1
	Выгреб	шт	1
	Ограждение – из железобетонных панелей 104х104	м	416
5	**Внутрипоселковая водопроводная сеть**		
	Внутрипоселковые – трубы SDR 26, Д110х4,2мм Д125х4,8мм Д160х6,2мм	м. м. м.	6 297 973 200
	Водопроводные колодцы Д 2,0/1,5 м	шт	8 / 58
	Задвижки с обрезиненным клином Д50/Д100/Д125/Д150мм	шт	88/73/6/20
	Футляры – трубы стальные Д219х7,0мм Д325х7,0мм Д377х7,0мм	м	35 40 20
	Подводки к границам домов SDR 17, Д32х2,0мм Д63х2,5мм	м	9 390 140
	Водопроводные колодцы Д1,5 м. Н=2,1 м.	шт	88
	Вентиль муфтовый 15ч8р2 Д15мм	шт	281
	Водомерный счетчик Д15мм / обратный клапан	шт	281 / 281
	Пожарные гидранты Н=2500мм	шт	32
6	**Электроснабжение**		
	Воздушная ЛЭП 10 кВ	км	0,015
	Воздушная ЛЭП 0,4 кВ	км	0,38
	Кабельная КЛ 0,4 кВ	км	0,15
	КТП мощностью 40 кВА	шт	1

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция II-го подъема. Здание насосной станции размерами 6×12 м, высота до низа покрытия 3м. принято по типовому проекту ТП 901-2-102 «Водопроводная насосная станция производительностью от 50 до 400 м^3/ч». Насосная станция относится к II классу сооружений, степень огнестойкости и долговечности II, по пожарной опасности – категория Д.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ13578-78.

Фундаменты под оборудование – бетонные монолитные из бетона В10.

Стены наружные – из силикатного кирпича.

Покрытие - из комплексных железобетонных плит по серии 1.465.1-10/82.Толщина теплоизоляции в плитах рассчитана исходя из значений тепло технических характеристик материалов утеплителей, эксплуатационных режимов здания и расчетных параметров наружного воздуха.

Кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике с защитным слоем гравия, втопленного в битумную мастику.

Полы - из керамических плиток и линолеума.

Оконные проемы заполняются деревянными переплетами по ГОСТ 12506-67.

Двери по ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-74.

Перегородки – каркасной конструкции с деревянным каркасом, обшитым плоскими асбестоцементными листами.

Наружная отделка – затирка поверхности стен цементно-песчаным раствором с последующей окраской кремнеорганической краской.

Отмостка - по периметру здания шириной 80 см.

Резервуары

Проектом предусмотрено строительство 2-х резервуаров емкостью по 150 м^3 каждый из сборных железобетонных панелей с опорной пятой по ТП 901-4-65.89.

Ограждение

Ограждение площадки периметром (104+104)х2 предусмотрено по серии 3.017-1 железобетонными панелями, с устройством металлических распашных глухих ворот размером 4500х2000 мм и калитки размером 835х2000 мм., а также колючей проволокой М11 в 5 рядов на высоту 1,2 м. Все металлоконструкции окрашиваются масляной краской.

Туалет

Туалет – из лесоматериалов и листов асбофанеры. Выемка – из монолитного бетона В12,5 на песчано-гравийную подготовку толщиной 15 см.

Выгреб

Предусмотрен из двух колодцев диаметром 2000мм железобетонных конструкции: плита перекрытия, кольца стеновые и плита днища. Основание – уплотненный грунт, бетонная подготовка М50 толщиной 10 см., гидроизоляция и цементно-песчаный раствор.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Внутренний водопровод и канализация

В насосной станции II-го подъема подача воды к умывальнику осуществляется от напорных водоводов насосной станции через регулятор давления. В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение и установка пожарного щита.

Внутренняя канализация выполнена из пластмассовых канализационных труб диаметром 110 мм. Отвод хозяйственных стоков осуществляется самотеком в наружный колодец выгреба. Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0.5 м.

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Теплопотери помещений насосной станции составляют 8 970 Вт, в т.ч. машинный зал (внутренняя температура 5°С) – 6 870 Вт; помещение дежурного (внутренняя температура 16°С) – 2 100 Вт. Источник тепла – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

В помещениях насосной станции запроектировано приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Подача приточного воздуха естественная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

через жалюзную решетку, вытяжка - через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0,5 м.

6.2.4.3 Электроснабжение

Электротехническая часть проекта «Строительство сетей водоснабжения п. Украинка (старая часть и район новостроек) г. Актобе» выполнена на основании задания на проектирование, технических условий №142 от 19.02.2013 г. выданных ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Актобе», и технологической части проекта.

Территория прохождения трасс ВЛ-10 кВ и ВЛ-0.4 кВ относится к III району по гололеду и к III району ветровых нагрузок.

Электроснабжение насосной станции II подъема выполнено по 3-й категории электроснабжения напряжением 10 кВ от действующей ВЛ-10 кВ «Украинка-Кызылжар», запитанной от ПС-35/10 кВ "Пригородная", опора № 77У. Общая потребляемая мощность электроэнергии по объекту составляет 36,18 кВт/ч.

Отпайка производится путем установки возле существующей опоры № 77У отпаечной промежуточной опоры ПР-1 с разъединителем. На территории насосной станции II-го подъема устанавливается комплектная трансформаторная подстанция КТП-40 кВА 10/0,4 кВ.

Для обеспечения бесперебойной работы проектируемой насосной станции II-го подъема проектом предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС) типа ЭДД-32-4 в кожухе, 2-й степени автоматизации. В случае пропадания электроэнергии дизельная электростанция запускается автоматически через устройство автоматического включения резерва (АВР). Переход на основной источник питания производится вручную. Мощность ДЭС составляет 32 кВт/40 кВА. Запас горючего обеспечивает непрерывную работу ДЭС не менее 12 часов. ДЭС устанавливается возле КТП-40/0,4 кВ на железобетонных блоках.

От устройства АВР до насосной станции II-го подъема в грунте прокладывается бронированный кабель типа ВБбШв - 4х25.

В помещении проектируемой насосной станции II-го подъема устанавливается вводно-распределительное устройство типа ПР-11, от которого производится электроснабжение насосной станции. Данным проектом предусмотрено электроотопление помещений, электроосвещение помещений и территории.

Электроснабжение насосов и автоматика производится от шкафа управления насосами (ШУН), поставляемого в комплекте с насосами. В проекте используются насосы фирмы Grundfos для хозпитьевого водоснабжения марка CR 32-2, мощностью 4,0 кВт и для пожарного водоснабжения марки CR 90-2, мощностью 15 кВт.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения сооружения узлов насосных станций относятся к III категории. Все оборудование работает в автоматическом режиме и не потребует дополнительного контроля. Высокая степень автоматизации достигается за счет использования специальных датчиков, установленных на основных узлах оборудования. Электропитание оборудования осуществляется от сети переменного тока 220/380В, 50 Гц. Отопление помещений насосной станции осуществляется электронагревателями типа ПЭТ-4 мощностью 1 кВт. Включение электронагревателей производится в автоматическом режиме с помощью датчика температуры. Освещение помещений осуществляется светильниками с лампами дневного света ЛБ.

Освещение территории насосной станции II-го подъема осуществляется светодиодными светильниками типа LL-ДКУ-02-050-0258-65Д, установленными на железобетонных опорах типа СВ-95 по типовой серии 3.407.1-136 по периметру насосной станции II-го подъема. Данные светильники мощностью 50 Вт применены в целях энергосбережения, и по сравнению с ртутными лампами ДРЛ-250 потребляют в пять раз меньшую мощность. Кроме того, в отличие от ртутных ламп светодиодные светильники не загрязняют окружающую среду. Срок службу светодиодных светильников составляет 50000 часов, в то время как у ламп ДРЛ – 12000 часов.

Линия освещения предусмотрена в двухпроводном исполнении проводом СИП-2. На первой и концевых опорах, а также через каждые 200 м выполнить повторное заземление нулевого провода.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Молниезащита здания насосной станции осуществляется молниеприемником, установленным возле здания. Молниеприемник должен быть присоединен к общему контуру заземления.

Технические характеристики

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Общая длина ВЛ-0,4 кВ, км	0,38
2	Общая длина КЛ-0,4 кВ, км	0,15
3	Общая длина ВЛ-10 кВ, км	0,015
4	Количество опор ВЛ-0,4 кв и ВЛ-10 кВ, шт в том числе:	13
5	Промежуточная опора П29	7
6	Анкерная концевая опора А29	2
7	Угловая анкерная опора УА29	3
8	Промежуточная опора с разъединителем ПР-1	1
9	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-40 кВА 10/0,4 кВ	1
10	Дизельная электростанция ЭДД-32-4 N=32 кВт/40 кВА	1

На случай аварийных режимов предусмотрена релейная защита и автоматика, позволяющая отключать высоковольтные линии без вмешательства обслуживающего персонала. После сооружения ВЛ земельные участки, на которых велось строительство, должны быть приведены в первоначальное состояние. Весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с ГСЭН. Загрязнение почв устраняется. При разработке грунта и засыпке кабелей предусматривается уплотнение грунта. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство трасс КЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ не вызовет.

Автоматизация и охранная сигнализация

Чтобы создать систему автоматизации управления водоснабжением, необходимо установить комплект автоматики на насосную станцию II-го подъема, обеспечить управление и подачу показаний измерителей и сигнализаторов, установленных в помещении обслуживающего персонала.

Для реализации описанных функций в проекте предусмотрено использование АСПВ, построенное на программно-технических средствах ведущего мирового производителя - система промышленной автоматизации – компании GE Fanuc Automation и GE Power Control (США).

Система управление включает в себя:

- программируемый логический контролер VersaMax, обеспечивающий сбор и выдачу управляющих сигналов;
- автоматизированное управление процессом водоснабжения;
- контроль параметров системы с выводом данных диспетчеру: расходы,давление, уровни резервуара, температура помещения оператора;
- автоматические блокировки от аварийных режимов работы насосов;
- автоматическое управление запорной арматурой;
- противопожарная и охранная сигнализация насосной станции;
- архивирование всех данных системы.

Оборудование системы располагается в промышленном шкафу напольного исполнения со степенью защиты от внешних воздействий IP44.

Комплекс программно-технических средств (КПТС) функционирует в непрерывном, круглосуточном режиме, обеспечивая работу в реальном масштабе времени.

Организация зоны санитарной охраны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питье-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» для проектируемого узла насосной станции II-го подъема предусмотрена зона санитарной охраны, представленная первым поясом (строгого режима). Граница первого пояса зоны санитарной охраны принимается на расстоянии 30 м от стен резервуаров и здания насосной станции. В нашем случае территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждается глухим забором высотой 2,15 м из железобетонных панелей с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м. Размер площадки 104 × 104 м.

С внутренней стороны ограждения площадки предусматривается:

- запретная зона шириной 10 м, ограждаемая проволокой на высоту 1,2 м;
- тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0 м;
- охранное освещение по периметру ограждения.

Для напорного водовода зона санитарной охраны представлена санитарно-защитной полосой. Ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Границы зоны санитарно-защитной полосы на пересечении дорог, пешеходных троп, обозначаются столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны».

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

В основе мер по предупреждению чрезвычайных ситуаций лежат конкретные мероприятия научного, инженерно-технического и технологического характера, осуществляемые по видам природных и техногенных опасностей и угроз.

«Инженерная защита в зонах затопления и подтопления» для отвода поверхностных вод от узла сооружений насосной станции II-го подъема предусматривается водоотводящая нагорная канава.

Сооружения соответствуют II-му классу капитальности и II-й степени огнестойкости, возводятся из сборного железобетона, на подземные части наносится усиленная битумная гидроизоляция, т.е. представляют собой сейсмоусиленные сооружения согласно требованиям Закона РК от 05.07.1996г. №19 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»,

На случай аварии или других чрезвычайных ситуаций в проекте заложены резервные насосы хозяйственно-питьевого (CR-32-2) и пожарного(CR-90-2) назначения: при остановке одного насоса подключается второй. Колодцы на поверхности имеют бетонную отмостку, закрываются герметичными полимеро-песчаными люками типа «Т».

При прокладке внутрипоселковых водопроводных сетей сохранены естественные дрены (овраги, балки и т.д.) для отвода поверхностных вод при паводках.

Для тушения пожаров предусмотрены пожарные гидранты, расположенные на расстоянии не более 200м друг от друга, позволяющие наполнять и транспортировать воду пожарными автомобилями.

В проекте применены полиэтиленовые трубы с высокими прочностными характеристиками: трубы выдерживают большие статические и динамические нагрузки. В местах пересечения с автодорогами трубы прокладываются в стальных кожухах (футлярах), что предотвращает повреждение труб в случае размыва дороги поверхностными водами.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью предотвращения загрязнения подземных вод при строительстве насосной станции II-го подъема, водоводов, внутрипоселковой сети и ВЛ должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства. Вагон-общежитие устанавливается на расстоянии 30-35 м площадки строительства. После завершения всех строительных работ, площадка очищается от строительного мусора, заравнивается и только после этого сдается в эксплуатацию.

Строительная техника, используемая при укладке водоводов и строительстве других сооружений, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадка. Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончанию строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с ГорСЭС. Загрязнение почв устраняются. При разработке грунта и засыпке водовода проектом предусматривается уплотнение грунта. На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0.2 м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончанию земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных водоводов и откосов насыпей.

В остальном строительство объекта носит положительный характер по отношению к окружающей среде и населению. Стабилизирует экономическое положение, повысит уровень социальной защищенности населения и производственной базы, снизится миграция населения. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство объекта не вызовет.

6.5 Организация строительства

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 в количестве 6 месяцев. Нормы задела в строительстве по кварталам приняты: I квартал – 48%, II квартал – 100%.

Максимальная численность работников, занятых на строительстве и подсобных производствах предусмотрена из объемов работ и по среднегодовой выработке на одного работающего 48 563 чел/час, и составила 50 человек.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», 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 1-5 с дополнениями и изменениями выпуски 1-16.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетного законодательства.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – «SANA-2001» (версия 17-2.20) по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборник сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по 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 2014 год, в размере 2,390;

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений:

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований. Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативам, рациональности технологических и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Выполнено сравнение технических характеристик насосного оборудования, затворов и задвижек разных марок от разных производителей, марки указаны в спецификации материалов и оборудований.

2. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком ГУ «Отдел строительства города Актобе»» в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 68-позиций, утвержденный заказчиком).

3. Сметная документация пересчитана по версии 1-16 (дополнения и изменения).

4. Сметная документация пересчитана в цены 2014 года согласно ПОС.

5. Откорректированы прочие затраты.

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по проектно-сметной документации:

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен., -уменьшен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	330	330	-
2	Общая протяженность сетей: - напорный водовод - внутриплощадочные трубопроводы II-го подъема - внутрипоселковые труб-ды - подводки к границам домов	м	 2 100 363 7 470 9 530	 2 100 363 7 470 9 530	 - - - -
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в т.ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	77,989 67,208 9,739 1,041	77,120 66,946 9,136 1,038	- 0,869 - 0,262 - 0,603 - 0,003

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4	5	6
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	213,555 150,144 21,757 41,654	225,189 160,002 21,835 43,351	+11,634 +9,858 +0,078 +1,697
5	Продолжительность стр-ва	мес.	6	6	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 225,189 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 213,555 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 11,634 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта :

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. 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», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения п.Украинка (старая часть и район новостроек) в г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расчетное водопотребление - 330 м^3/сут.,
- общая протяженность водопроводных сетей - 19 463,0 м.,
- общая сметная стоимость
в базовых ценах 2001 года - 77,120 млн.тенге;
в том числе СМР - 66,946 млн.тенге;
- общая стоимость строительства
в прогнозных ценах 2014 года - 225,189 млн.тенге;
в том числе СМР - 160,002 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №364 от 27.06.2013 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбе қаласы Украинка ауылындағы (ескі бөлігі және жаңа құрылыс ауданы) сумен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

- есептік су пайдалануы	- 330 т.м./тәулігіне,
- желілердің жалпы ұзындығығы	- 19 463,0 м.,
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 77,120 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 66,946 млн.теңге;
- 2014 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 225,189 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 160,002 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

2. Сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы және «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ арасындағы 2013 жылғы 27.06.2013 г. №364 шартының жағдайларына сәйкес деректілігі кепілдендірілген, тапсырысшы жобалау үшін бекітілген бастапқы мәліметтерді (деректер) есепке ала отырып орындалған.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	Қ. Қандығұлов
ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	С. Кузбибаева
Бас маман	Б. Досмұратов
Бас маман	Б. Калменов
Бас маман	А. Тұрмағанбетова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА