ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

.....Ж.Құралбаев

«Ақмола облысы Степногор қаласының өнеркәсіп аймағының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

2010 жылғы 25 тамыздағы № 01-420/10

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Степногор қаласының Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис ЛТД» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Степногор қаласының өнеркәсіп аймағының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... У. Куралбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-420/10 от 25 августа 2010 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция систем водоснабжения промышленной зоны г. Степногорска Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г. Степногорска»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис ЛТД»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция систем водоснабжения промышленной зоны г. Степногорска Акмолинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения промышленной зоны г. Степногорска Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 августа 2010 года № 258 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Астана Быт Сервис ЛТД».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Степногорска».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис ЛТД», г. Астана (лицензия 05-ГСЛ 011582 от 25 апреля 2003 года, действующая до 15 марта 2013 года).

ГИП – Журко В.Д. (приказ от 2 апреля 2010 года № 012).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку проектно-сметной документации по рабочему проекту «Реконструкция системы водоснабжения промышленной зоны г. Степногорска Акмолинской области», утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства г. Степногорска» от 28 апреля 2010 года;
- ТЭО «Реконструкция систем водоснабжения промышленной зоны г. Степногорска Акмолинской области» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 29 января 2010 года № 12-0024/10);
- Постановление Правительства Республики Казахстан «О реализации Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 22 декабря 2009 года № 2162;
- бюджетная программа 010 «Целевые трансферты областным бюджетам, бюджетам городов Астаны и Алматы на развитие системы водоснабжения»;
- письмо Министерства экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан от 11 августа 2009 года № 16-1/5043 о финансировании объектов водоснабжения и водоотведения г. Степногорска, его промышленной зоны и ряда поселков этого региона;
- постановление акимата г. Степногорска о предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки для обслуживания существующего магистрального водовода протяженностью 26 839 метров и колодцев - 80 штук, общей площадью 3,7551 га, расположенный по адресу город Степногорск, Сопка-305-гидроузел, Сопка-305-город, Сопка-305-промплощадка ГКП на ПВХ «Степногорск - Водоканал» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Степногорска» от 14 октября 2009 года № а-7/444;
- акт № 0074833 на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 3 7551 га, выданный «Акмолинским государственным институтом по землеустройству» ДГП РГП ГосНПЦзем от 15 января 2010 года с планом земельного участка;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование и строительство от 19 мая 2010 года № 21, выданное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства Акмолинской области»;
- дефектный акт о техническом состоянии водопроводных сетей хоз-питьевого и технического водопровода от Сопки-305 до промзоны г. Степногорска, выполненный ГКП на ПХВ «Степногорск - Водоканал» от 7 июня 2010 года и утвержденный заказчиком;
- акт проверки технического состояния задвижек на трубопроводах водоснабжения промзоны г. Степногорска, выполненный ГКП на ПХВ «Степногорск - Водоканал» от 7 июня 2010 года и утвержденный заказчиком;
- разрешение на специальное водопользование в Республике Казахстан ГКП на ПХВ «Степногорск - Водоканал» для забора поверхностных вод из Селетинского водохранилища выданное Ишимским водохозяйственным управлением № 04-0030-И Серия Ишим от 02 июля 2010 года.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия, выданные ГКП на ПВХ «Степногорск - Водоканал»:

- от 9 июля 2010 года № 15 на подключение хозпитьевого и технического водопроводов к Сопке-305;
- от 09 июля 2010 года № 09-02/372 на подключение ТОО «Джет-7» (ТЭЦ) к водопроводу технической воды и хозпитьевому водопроводу;
- от 24 апреля 2010 года № 09-02/330 на подключение ТОО «СГХК» Гидрометаллургический завод к водопроводу технической воды и хозпитьевому водопроводу;
- от 24 апреля 2010 года № 09-02/330 на подключение ТОО «Целингормаш» к водопроводу к хозпитьевому водопроводу;
- от 09 июня 2010 года № 09-02/373 на подключение ТОО «ЗГО» ЦНОИД к хозпитьевому водопроводу;
- от 30 июня 2010 года № 09-02/371 на подключение ТОО «МСУ-А» к хозпитьевому водопроводу;
- от 09 июня 2010 года № 309 на подключение ТОО «Кунарлы» к водопроводу технической воды;
- от 21 июня 2010 года № 09-02/356 на подключение СФ ТОО «Казфосфат» к хозпитьевому водопроводу;
- от 13 июля 2010 года № 09-02/375 на подключение ГУ «Учреждение ЕЦ 166/18» к хозпитьевому водопроводу;
- от 26 июля 2010 года № 09-02/377 на подключение пос. Заводской к хозпитьевому водопроводу;
- от 26 июня 2010 года № 09-02/378 на подключение ТОО «Кродако» к водопроводу технической воды.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Акмолинской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение от 2 августа 2010 год № 09-1116;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» - заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» от 20 августа 2010 года № 01-06/2840;
- ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - разрешение на специальное водопользование в Республике Казахстан от 2 июля 2010 года № 04-0030-И Серия Ишим;
- ГУ «Отдел строительства г. Степногорска» - согласование рабочего проекта от 14 июля 2010 года № 266;
- согласование планов наружных сетей на техническое и хоз-питьевое водоснабжение промышленной зоны со всеми заинтересованными службами города:
  - Главный архитектор г. Степногорска от 14 июля 2010 года;
  - ГУТ «Казахтелеком» (городской узел телекоммуникаций) от 16 июня 2010 года;
  - ГКП на ПХВ «Степногорск - Водоканал» от 14 июля 2010 года;
  - ТОО «Джет-7» (ТЭЦ) от 14 июля 2010 года;
  - УЭС г. Степногорска от 16 июня 2010 года;
  - ТОО «СГХК» (ГМЗ) от 16 июня 2010 года;
  - ТОО «Целингормаш» от 15 июня 2010 года;
  - ТОО «Казфосфат» от 15 июня 2010 года;
  - ТОО «МСУ-А» от 15 июня 2010 года;
  - ТОО «Кунарлы» от 15 июня 2010 года;
  - ТОО «ЗГО» от 14 июля 2010 года;
  - ТОО «Степногорск-Теміржолы» от 14 июля 2010 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

1. Общая пояснительная записка.
2. Паспорт рабочего проекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Графическая часть:
- альбом «Наружные сети водоснабжения»;
- альбом «Водопонижение».

4. Проект организации строительства.
5. Проект «Охрана окружающей среды».
6. Сметная документация.
7. Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» г. Астана в 2010 году (государственная лицензия 01-ГСЛ № 006130) арх. №380.

5.4. Цель и назначения объекта, необходимость и целесообразность его реконструкции

Реконструкция систем водоснабжения промышленной зоны обеспечит стабильное снабжение питьевой и технической водой промышленных предприятий г. Степногорска.

Необходимостью реконструкции систем водоснабжения является:

– значительный физический износ (от 50% до 100%) основных элементов систем водоснабжения;

– устаревшее высокозатратное, энергоемкое технологическое оборудование.

5.5. Существующее положение системы водоснабжения

Город Степногорск является одним из крупных промышленных центров Акмолинской области. Водоснабжение г. Степногорска осуществляется из Селетинского водохранилища.

Забор воды осуществляется заглубленной насосной станцией, которая входит в состав гидроузла. Далее вода подается в повысительную насосную станцию НС-2-2. По двум водоводам Ø 900 мм и Ø 1200 мм вода подается на водопроводные очистные сооружения, расположенные на Сопке-305. На очистных сооружениях часть воды подается в резервуары технической воды, часть поступает на очистку для приготовления воды питьевого качества.

После очистки вода поступает в резервуар чистой воды, откуда насосной станцией 2-го подъема подается по двум водоводам на промзону. Техническая вода подается самотеком по двум другим водоводам на промзону. Все проектируемые водоводы закольцованы.

Четыре нитки существующих водоводов (две технической и две хозпитьевой воды), выполненные из стальных труб, находятся в эксплуатации с 1963 года. Водоводы имеют износ, близкий к 100 % и многочисленные порывы на них приводят к частому отключению водоводов для ликвидации аварий. Нарушается режим подачи воды, что ведет к преждевременному выходу из строя запорно-регулирующей арматуры, нестабильной работе системы водоснабжения и подключенных к водоводам промышленных предприятий. Ремонт отдельных узлов системы не целесообразен, необходима реконструкция всей системы водоснабжения промзоны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Город Степногорск расположен в Акмолинской области в 190 км от г. Астаны – и в 270 км от г. Кокшетау. Город Степногорск основан в 1964 году. В геоморфологическом отношении трасса водопровода расположена в пределах выровненной области Казахского мелкосопочника. Естественный рельеф холмистый, уклон трассы с юга на север, наибольшие абсолютные отметки наблюдаются в центральной части исследуемой территории. Гидрографическая сеть в регионе представлена рекой Аксу.

Природно-климатические условия участка строительства

Климат район резко-континентальный, характеризующийся резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория Акмолинской области по климатическому районирова-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая).

Природно-климатические условия строительства характеризуются следующим данными:

- климатический подрайон - I В;
- нормативное ветровое давление - 38 кгс/м^2;
- расчетная снеговая нагрузка - 180 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 205 см;
- средняя глубина проникновения «0» в почву - 234 см.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка строительства

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки приняты по данным изысканий, выполненных ТОО СЦАРИ «Жанат» г. Астана в 2010 году.

Инженерно-геологические условия строительства

В геолого-литологическом строении трассы системы водоснабжения принимают участие:

1. Современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем.
2. Современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом.
3. Осадочные отложения: 1) делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (dpQii-iii) представленные суглинком с прослоями песка. 2) элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные суглинком, глиной, дресвяным, дресвяно-щебенистым, щебенистым грунтами.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои) сверху вниз:

ИГЭ (слой) 1 Qiv - почвенно-растительный слой.

Мощность слоя колеблется от 0,10 м до 0,20 м.

Имеет почти повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 1а tQiv – насыпной грунт представлен суглинком, дресвой, асфальтом, щебнем, слежавшийся.

Мощность слоя колеблется от 0,40 м до 2,80 м.

Имеет почти повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 4 dpQii-iii - суглинок бурого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с включением гнезд карбонатов, с линзами песка среднего и крупного, с прослоями ила, мощностью 2-3 см, с включением гравия и гальки до 2-30%, просадочный, ненабухающий.

Мощность слоя колеблется от 0,20 м до 3,20 м.

Залегает в подошве почвенно-растительного слоя ИГЭ (слой) 1, насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а.

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой 5) eC1 – суглинок желтого, желтовато-бурый, зеленовато-желтого, серого цветов, твердой консистенции, в интервале 1,00 м-3,00 м от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с включением дресвы и щебня до 10-35%, с линзами дресвяного грунта, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелый, с гидроокислами железа и марганца. Кора выветривания по кварцитам и песчаникам.

Вскрытая мощность слоя колеблется от 0,40 м до 3,90 м.

Имеет почти повсеместное распространение.

ИГЭ (слой 5а) eC1 – глина красного, серого, зеленого цветов, твердой, полутвердой, тугопластичной консистенции, с включением дресвы и щебня до 10%, с линзами дресвяного грунта, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелый, с гидроокислами железа и марганца. Кора выветривания по кварцитам и песчаникам.

Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а, четвертичного суглинка ИГЭ (слой) 4, элювиального суглинка ИГЭ (слой) 5.

МЕМСАРАПТАМА ● ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Вскрытая мощность слоя колеблется от 0,60 м до 3,00 м.

Имеет распространение в юго-восточной, северной, восточной частях исследуемой территории.

ИГЭ (слой 6) еС1 – дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 10-25%, твердой консистенции, желтого, серого цветов, с гидроокислами железа и марганца. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х0,5 см, дресва пониженной прочности, сильновыветрелая. Кора выветривания по песчаникам.

Вскрытая мощность слоя колеблется от 2,50 м до 4,00 м.

Залегает в подошве почвенно-растительного грунта ИГЭ (слой) 1, четвертичного суглинка ИГЭ (слой) 4, элювиального суглинка ИГЭ (слой) 5.

Имеет распространение в юго-восточной, западной, северной частях исследуемой территории.

ИГЭ (слой 6а) еС1 – дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым и супесчаным заполнителем до 5-30%, желтого, светло-серого цветов, твердой, полутвердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х0,5 см и щебня размером 2,0х2,5х3,0 см, щебень средней, пониженной прочности, слабовыветрелый и сильновыветрелый. Кора выветривания по песчаникам и известнякам.

Вскрытая мощность слоя колеблется от 0,50 м до 4,00 м.

Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а, почвенно-растительного грунта ИГЭ (слой) 1, четвертичного суглинка ИГЭ (слой) 4, элювиального суглинка ИГЭ (слой) 5.

Имеет распространение в западной, северной частях исследуемой территории.

ИГЭ (слой 6б) еС1 – щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 5-15%, твердой консистенции, желтого, серого цветов, содержащий воду, с гидроокислами железа и марганца. Керн в виде щебня размером 3,5х2,5х4 см, щебень пониженной, средней прочности, сильновыветрелый, слабовыветрелый.

Кора выветривания по песчаникам.

Вскрытая мощность слоя колеблется от 1,0 м до 4,0 м.

Залегает в подошве элювиального суглинка ИГЭ (слой) 5, дресвяно-щебенистого грунта ИГЭ (слой) 6а.

Имеет распространение в юго-восточной, северо-восточной, западной частях исследуемой территории.

Гидрогеологические условия строительства

Грунтовые воды на глубину пройденных скважин до 4,00-5,00 м вскрыты в скважинах. Водовмещающими породами являются: прослои песка в суглинках, глина, дресвяный, дресвяно-щебенистый, щебенистый грунты. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка, техногенного происхождения. Имеют распространение по глубине залегания водонесущих коммуникаций, на участках поверхностного затопления - верховодка с уровнем на отметках поверхностного затопления. Восточная, западная, юго-западная части территории заболочены. Появление уровня грунтовых вод в скважинах зафиксировано на глубинах 0,30-4,80 м, абсолютные отметки соответственно от 255,80-256,00 м. Установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 0,00-3,60 м, абсолютные отметки соответственно 258,20-254,60 м. Замер уровня грунтовых вод производился через двое суток после бурения скважин. Прогнозируемый уровень принять на 1,00 м выше установившегося уровня. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 0,5 м.

По химическому составу воды нейтральные, жесткие, слабосолоноватые и сильносолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией от 2,722 до 3,796 г/л.

Оценка степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 6 СНиП РК 2.01.-19-2004. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают средней сульфатной агрессией, по отношению к бетону W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой сульфатной агрессией, по содержанию углекислоты (CO_2) - слабой углекислой агрессией по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178), к другим видам цемента -

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из существующих водонесущих коммуникаций.

Величины коэффициентов фильтрации приняты по аналогичным грунтам материалов прошлых лет:

- для суглинка - 0,14-0,27 м/сутки;
- для глины - 0,001-0,30 м/сутки;
- для дресвяно-щебенистого грунта - 0,25-2,35 м/сутки.

Грунтовые условия

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов, преобладающих в разрезе изучались лабораторными методами. Характеристики физико-механических свойств грунтов по выделенным ИГЭ (слоям):

ИГЭ (слой 4) dpQii-iii - суглинок от твердой до мягкопластичной консистенции.

Коэффициент уплотнения равен 0,16-0,26 МПа, в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа при водонасыщении, т.е. суглинки среднесжимаемые.

По материалам изученности (отчет инв №51315) следует, что грунты до глубины 3,00 м проявляют свойства просадочности.

Величина начального просадочного давления Pst при испытаниях образцов в компрессионных приборах 0,8 кгс/см^2.

Состояние грунта - влажность и плотность оказывают существенное влияние на величину начального просадочного давления.

Тип грунтовых условий участка работ, сложенного с поверхности просадочными суглинками – 1.

ИГЭ (слой 5) eC1 - суглинок от твердой до мягкопластичной консистенции.

Коэффициент уплотнения в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа равен от 0,15-0,20 МПа, грунт среднесжимаемый. По материалам изученности (отчет инв. № 51315) следует, что грунты ИГЭ (слой) 5 набухающие.

ИГЭ (слой 5а) eC1 - глина от твердой до тугопластичной консистенции.

Коэффициент уплотнения в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа равен от 0,26 до 0,30 МПа, грунт среднесжимаемый. По материалам изученности (отчет инв. №51315) следует, что грунты ИГЭ (слой) 5а набухающие.

ИГЭ (слой 6) eC1 – дресвяный грунт характеризуется содержанием фракции (частиц крупнее 10 мм) от 1% до 5%. Содержание фракции (частиц крупнее 2 мм) от 58% до 81%. Содержание суглинистого заполнителя составляет от 17% до 41%.

Коэффициент выветрелости составляет 0,88-0,98, что характеризует дресву как сильновыветрелые.

Коэффициент истираемости составляет 0,47-0,55, что характеризует дресву как пониженной прочности.

ИГЭ (слой 6а) eC1 – дресвяно-щебенистый грунт характеризуется содержанием фракции (частиц крупнее 10 мм) от 39% до 45%. Содержание фракции (частиц крупнее 2 мм) от 33% до 43%. Содержание суглинистого заполнителя составляет от 12% до 29%.

Коэффициент выветрелости составляет 0,73-0,80, что характеризует дресву и щебень как слабовыветрелые и сильновыветрелые.

Коэффициент истираемости составляет 0,29-0,45, что характеризует дресву и щебень как средней прочности, малопрочный и пониженной прочности.

Нормативные и расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств

ИГЭ (слой 6б) eC1 – щебенистый грунт характеризуется содержанием фракции (частиц крупнее 10 мм) от 55% до 64%. Содержание фракции (частиц крупнее 2 мм) от 24% до 39%. Содержание суглинистого заполнителя составляет от 6% до 17%.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Коэффициент выветрелости составляет 0,65-0,71, что характеризует щебень как слабовыветрелые.

Коэффициент истираемости составляет 0,25-0,29, что характеризует щебень как средней прочности.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие трассу изысканий, относятся к незасоленным.

Насыпной грунт (ИГЭ 1а) при замачивании и увлажнении будет проявлять сильную сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе будут проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 и на сульфатостойком цементе будут проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессию. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

Суглинок (ИГЭ 4) при замачивании и увлажнении будет проявлять сильную сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетонам по водонепроницаемости

Бетоны марки W4, W6, W8 на шлакопортландцементе будут проявлять от сильной до слабой сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе будут проявлять среднюю сульфатную агрессию, к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на сульфатостойком цементе будут проявлять слабую сульфатную агрессию. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

Суглинок элювиальный (ИГЭ 5) при замачивании и увлажнении будет проявлять среднюю сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетону по водонепроницаемости W8 на портландцементе по ГОСТ 10178 будет проявлять слабую сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

Глина элювиальная (ИГЭ 5а) при замачивании и увлажнении будет проявлять от сильной до средней сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе будет проявлять слабую сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом реконструкции магистральных водоводов предусмотрено:

- реконструкция магистральных водоводов технической воды от резервуаров технической воды на Сопке-305 до промышленной зоны г. Степногорска с подключением существующих предприятий;
- реконструкция магистральных водоводов хоз-питьевой воды от насосной станции 2-го подъема, расположенной на Сопке-305 до промышленной зоны г. Степногорска с подключением существующих предприятий;
- замена запорной и регулирующей арматуры, установленной на водоводах;
- установка водомерного оборудования на водоводах технической и хоз-питьевой воды на выходе с площадки очистных сооружений (С-305).

Замена участков водопроводных сетей от магистральных водоводов до промышленных предприятий производится при необходимости силами их владельцев.

Раздача воды от Сопки-305 до потребителей производится:

- технической воды – самотеком;
- хоз-питьевой воды – через насосную станцию 2-го подъема.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектируемые магистральные водоводы приняты по новой трассе, параллельно существующей, из условия обеспечения бесперебойной работы действующих водоводов до завершения строительства новых.

На проектируемых водоводах технической и хоз-питьевой воды предусмотрено:

- установка камер для подключения промышленных предприятий;
- установка камер для опорожнения сети и для выпуска воздуха.

Длина ремонтных участков водоводов при прокладке водоводов в две нитки принята 5 км.

Так как длина проектируемых водоводов, проложенных в две нитки, не превышает указанную длину, отключающая арматура установлена при выходе из Сопки-305 и в камере на разветвлении водоводов на левую и правую нитки.

Для обеспечения надежной работы водоводов и бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения, водоводы закольцованы.

В повышенных точках сети предусмотрены камеры для установки вантузов, в пониженных – камеры для устройства выпусков.

С целью подключения к новым магистральным сетям существующих промышленных предприятий, на сети устанавливаются камеры с отключающей арматурой на ответвления на каждое предприятие.

Вопрос необходимости замены существующих сетей на подключение предприятий решается силами этих предприятий.

При параллельной прокладке нескольких линий водоводов расстояние в плане между наружными поверхностями труб принято 1,5 м.

Средняя глубина заложения трубопроводов принята равной 3,0 м.

В связи с многолетними утечками из существующих водоводов, из-за их изношенности вдоль трассы образовались искусственные подземные водоемы в местах залегания водоупоров на всю глубину водоводов и с выходом на поверхность.

В проекте принята прокладка водоводов в грунтовых водах в местах их природного залегания. Предусмотрено строительное водопонижение уровня грунтовых вод.

В местах пересечения водоводами существующих железнодорожных веток предусмотрен метод бестраншейного их пересечения.

Узел перехода трубопроводами под существующей железной дорогой принят на основании т.пр.901-09-9.87 а. I-III «Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами».

Подземный переход выполнен бестраншейным способом по типу «труба в футляре». Рабочий трубопровод располагается в футляре на полозковых диэлектрических опорах.

Прокладка каждой трубы предусмотрена в самостоятельном футляре.

Для производства ремонта водовода под железной дорогой предусмотрены задвижки в пределах участка перехода.

На участках надземной прокладки водоводов по существующим эстакадам над железной дорогой предусматривается прокладка новых водоводов в тепловой изоляции по этим же эстакадам (размер их позволяет проложить новые трубопроводы без демонтажа существующих, до ввода новых в эксплуатацию).

При пересечении автомобильных дорог прокладка водопровода предусмотрена в футлярах. Обратная засыпка траншеи выполняется малосжимаемым грунтом, с последующим восстановлением асфальтобетонного покрытия проезжей части автодороги.

Колодцы на проектируемой водопроводной сети предусмотрены круглые из сборного железобетона и бетонные прямоугольные по т.п. 901-09-11.84.

В колодцах предусмотрена установка отключающей арматуры (задвижек) с электроприводом. Электроснабжение задвижек предусматривается от передвижных электростанций на автомобильном ходу мощностью 10 кВт и напряжением 380 В, имеющихся на балансе ГКП на ПХВ «Степногорск - Водоканал».

В колодцах с установленной арматурой в целях обеспечения ее сохранности устанавливаются запирающиеся люки с двойным замковым устройством.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.1. Водоводы

Водоводы технической воды

Диаметр водоводов технической воды принят на основании подсчета водопотребления промышленными предприятиями, исходя из среднечасового расхода в сутки максимального водопотребления, равного 26753,42 м^3/сут; 1114,73 м^3/час или 309,65 л/с, согласно СНиП РК 4.01-02-2001, п. 4.9.

Увеличение расходов технической воды к 2020 году предполагается на 12% по сравнению с водопотреблением на 2009 год.

На основании расчетных расходов выполнен гидравлический расчет водоводов технической воды на случай максимального водопотребления.

Принятые диаметры водовода проверены на случай 70%-го максимального водозабора при аварии на водоводе, а также на случай возникновения пожара.

Проверочные расчеты выполнены с целью проверки расчетных диаметров и обеспечения требуемых напоров на вводе водопровода на территорию промышленных предприятий.

Подача воды от Сопки-305 до потребителей технической воды производится самотеком за счет напора, создаваемого высотным расположением резервуаров технической воды.

Водоводы приняты из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 HDPE ПЭ 100 SDR 17 710х42,1 техническая.

Водоводы хоз-питьевой воды

Диаметр водоводов хоз-питьевой воды принят на основании подсчета водопотребления промышленных предприятиями исходя из среднечасового расхода и максимального водопотребления в сутки, равного 17 276 м^3/сут; 983,85 м^3/час или 379,96 л/с, согласно СНиП РК 4.01-02-2001 п.4.9.

На основании расчетных расходов выполнен гидравлический расчет водоводов хоз-питьевой воды на случай максимального водопотребления, который проверен на случай 70% максимального водозабора при аварии на водоводе.

Раздача воды от С-305 до потребителей хоз-питьевой воды производится через существующую насосную станцию 2-го подъема.

Производительность установленного оборудования обеспечивает требуемое суточное водопотребление в хоз-питьевой воде.

Водоводы приняты из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 HDPE ПЭ 100 SDR 17 500х29,7 и HDPE ПЭ 100 SDR 17 315х18,7 питьевая.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво- и пожаробезопасности

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций на водоводах технической и хоз-питьевой воды предусмотрена установка запорной, регулирующей и предохранительной трубопроводной арматуры в колодцах, расположенной по трассе водовода. Предусмотрены поворотные затворы для выделения ремонтных участков и установка регуляторов давления. Установлены вантузы и клапана автоматического действия для впуска и выпуска в процессе работы трубопровода.

Водопровод хоз.питьевой воды:

- расход воды на наружное пожаротушение принят по наибольшему зданию и составляет 30 л/с (при категории производства по пожарной опасности «В», степени огнестойкости здания II и строительном объеме здания около 53000 м^3);
- расход воды на внутреннее пожаротушение принят по наибольшему зданию и составляет 2 струи по 5 л/с при вышеуказанных характеристиках здания;
- суммарный расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение составляет 40 л/с.

Водопровод технической воды:

- расход воды на наружное пожаротушение принят по наибольшему зданию и составляет 60 л/с (при категории производства по пожарной опасности «В», степени огнестойкости здания II и строительном объеме здания около 300 000 м^3);

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

- расход воды на внутреннее пожаротушение принят по наибольшему зданию и составляет 3 струи по 5 л/с при вышеуказанных характеристиках здания;
- суммарный расчетный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение составляет 75 л/с.

6.4. Охрана окружающей среды

С целью исключения и снижения возможного негативного воздействия на окружающую среду на период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- приготовление товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом;
- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже труб на местах;
- применение строительной техники с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов.

При выполнении земляных работ предусмотрена срезка растительного грунта и складирование его в бурты для временного хранения с последующей рекультивацией нарушенных земель. Заправка строительной техники предусматривается на специальных площадках с твердым покрытием.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусмотрен организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв.

При эксплуатации водоводов и сооружений системы водоснабжения негативное влияние на загрязнение компонентов окружающей среды практически исключено.

6.5. Зона санитарной охраны

Зона санитарной охраны водопровода включает в себя санитарно-защитную полосу водоводов в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надёжности.

Для хозяйственно-питьевых водоводов предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной в обе стороны от крайних водоводов:

- в сухих грунтах – не менее 10 м;
- в мокрых грунтах – не менее 50 м.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приёмники мусора и др.).

6.6. Организация строительства

Рассматриваемый участок проектирования системы водоснабжения расположен в промышленной зоне г. Степногорска Акмолинской области. Трасса системы водоснабжения берет начало от водозаборного сооружения, расположенного в юго-восточной части промышленной зоны, далее проходит в северо-западном направлении, через 970 м трасса водоснабжения разделяется на 2 нитки. Одна нитка идет в северо-западном направлении параллельно железнодорожного полотна, затем идет в западном направлении к ТОО «МСУ-А», ТОО «Целингормаш», ТОО «Кунарлы», ТОО «ДЖЕТ 7 (ТЭЦ), ТОО «СГХК» (ГМЗ). Вторая нитка трассы водоснабжения идет в северном направлении к ТОО «СКЗ», ТОО «Казфосфат».

Строительство предполагается производить одним этапом с совмещением работ по прокладке сетей разных диаметров.

Грунты, слагающие толщу, в которой прокладываются трубопроводы, в основном элювиальный дресвяный грунт плотного сложения с незначительным коэффициентом фильтрации. В случае появления в траншеях воды достаточно небольших передвижных установок по откачиванию воды – «Гном 10-10». Вода условно чистая и может сбрасываться на рельеф в пониженные места.

Перед началом производства работ заказчику необходимо уточнить по месту наличие подземных сетей и инженерных коммуникаций согласно СНиП РК 1.02-01-2007*, привязать проектируемые объекты к ним, подрядчику получить разрешение на производ-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ство земляных работ с оформлением соответствующего ордера-разрешения (СНиП РК 1.03.06-2002 п.2.2).

При пересечении проектируемых сетей с существующими сетями разработку грунта вести механизированным способом на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную.

Проектом предусматривается прокладка водоводов под полотном железной дороги. Некоторые переходы осуществляются в существующих кожухах, прокладка в которых не требует дополнительных обоснований. Два водовода через полотно железной дороги предусмотрено проложить бестраншейным способом.

Мероприятия по водопонижению на период строительства

Для производства расчетов по водопонижению в качестве исходных материалов использованы данные инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО СЦАРИ «Жанат» в мае месяце 2010 года.

Грунтовые воды на глубину пройденных скважин до 4,00-5,00 м вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются: прослои песка в суглинках, глина, дресвяный, дресвяно-щебенистый, щебенистый грунты. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка, техногенного происхождения. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 0,30-4,80 м, абсолютные отметки соответственно 255,80-256,00 м. Установившейся уровень грунтовых вод на глубинах 0,00-3,60 м, абсолютные отметки соответственно 258,20-254,60 м. Прогнозируемый уровень принят на 1,0 м выше установившегося.

На участках сетей водовода, где вскрыты грунтовые воды предусматривается поверхностный (открытый) водоотлив с устройством водосборной канавки, зумпфа и пригрузкой откоса песчано-гравийной смесью с использованием насосов Гном 10 - 10.

Пригрузка песком смоченной поверхности предусмотрена для гарантии от выпора основания. После укладки труб из полиэтилена песчаная пригрузка войдет в состав песчаной засыпки полиэтиленовых труб. Устройство песчаной пригрузки, укладку труб и обратную засыпку песком траншеи следует вести вслед за разработкой траншеи экскаватором.

Протяженность водопонижения открытым способом составляет:

- хозяйственно-питьевой водовод - 9200 м;
- технический водовод - 7500 м.

Работы выполняются по захваткам, длина захватки 100 м.

Время работы на одной захватке, исходя из суточной производительности экскаватора с ковшом емкостью 0,5-210 м^3, составит 5 дней.

Продолжительность реконструкции

Продолжительность реконструкции определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составила 12 месяцев. Начало реконструкции определено на апрель 2011 года по письму заказчика от 22 июля 2010 года № 286. Распределение задела по кварталам строительства определился: 2011 год - 80 %, 2012 год – 20%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок, рабочих чертежей и спецификаций.

При составлении сметной документации в базовых ценах 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 бюджетному законодательству.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 1-9;
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-6;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-6;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости строительства учтены:

- 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»;
- 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);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год Законом о бюджете Республики Казахстан в размере 1413 тенге, прогнозной стоимости строительства на период 2011-2012 г.г. через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24 марта 2009 года:

- 2010 год – 1413 тенге;
- 2011 год – 1478 тенге;
- 2012 год – 1581 тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства, максимально применены оборудование и материалы отечественных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и противопожарной безопасности, обеспечивают надежное водоснабжение промышленной зоны г. Степногорска.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения промышленной зоны г. Степногорска Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общие замечания</u>

1. Представлены акты обследования технического состояния водовода, запорной арматуры и сооружений на водоводе, утвержденные заказчиком.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Исключено применение стальных труб для водовода. Приняты полиэтиленовые трубы согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Сметная часть

3. Представлен перечень оборудования со стоимостными показателями, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы) ГУ «Отдел строительства г. Степногорска» от 24 августа 2010 года № 071.

4. Представлено письмо заказчика о начале срока строительно-монтажных работ в апреле 2011 года от 22 июля 2010 года № 286.

5. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный по СНиП РК 1.04.03-2008.

6. В сводном сметном расчете указаны отдельными позициями затраты по годам реконструкции в соответствии с выполненным расчетом задела продолжительности строительства.

7. Откорректированы затраты на технадзор и авторский надзор в соответствии с действующими нормативами.

8. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения и на производство работ в зимнее время.

9. Откорректирована стоимость материалов и оборудования при приведении в базовые цены 2001 года.

10. Стоимость материалов и оборудования, имеющихся в сметной нормативной базе, принята по сметным сборникам цен.

11. Представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных сборниках цен.

12. Задвижки большого диаметра отнесены к оборудованию.

13. Исключены необоснованно учтенные затраты в локальных сметных расчетах.

14. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение +увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Расчетный суточный расход воды: - хоз-питьевой водовод - технический водовод	$м^3$/сут	17 276 26 753,42	17 276 26 753,42	- -
2	Протяженность сетей водовода всего, в том числе: - водовод технический Ø710х42,1 мм - водовод хоз-питьевой Ø500х29,7 мм - водовод хоз-питьевой Ø315х18,7 мм	км	24,973 13,05 10,51 1,381	24,973 13,052 10,51 1,381	- - - -
3	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г., всего, в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	1 079,425 1 063, 151 1,879	1 016,075 986,590 16,135	- 63,350 - 76,561 +14,256
4	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2010-2012 гг. всего, в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	2 421,467 2 062,780 3,646	2 271,051 1 907,671 31,199	- 150,416 - 155,109 + 27,553
	Из них - в текущих ценах 2010 г. (ПИР и экспертиза) - в текущих ценах 2011 г. с МРП 1478 тенге - в текущих ценах 2012 г. с МРП 1581 тенге	млн. тенге		15,000 1 780,012 476,039	
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12	-

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция систем водоснабжения промзоны г. Степногорска Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- расчетный суточный расход воды:
  - технический водовод - 26 753,42 $м^3$/сут;
  - хоз-питьевой водовод - 17 276,00 $м^3$/сут;
- протяженность водоводов:
  - технической воды - 13,052 км;
  - хоз-питьевой воды - 11,891 км;

- общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 года, всего - 1 016,075 млн. тенге,
  в том числе СМР - 986,590 млн. тенге;
- общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2010-2012 гг., всего - 2 271,051 млн. тенге,
  в том числе СМР - 1 907,671 млн. тенге;
- нормативная продолжительность строительства - 12 мес.

2. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Степногор қаласының өнеркәсіп аймағының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- судың есептік тәуліктік шығыны:
  - техникалық сутартқыш - тәулігіне 26 753,42 текше метр;
  - шаруашылық ауыз су сутартқышы - тәулігіне 17 276,00 текше метр;
- сутартқыштың ұзындығы:
  - техникалық су - 13,052 шақырым;
  - шаруашылық ауыз су - 11,891 шақырым;

- 2001 жылғы базалық бағадағы реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 016,075 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 986,590 млн.теңге;
- 2010-2012 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы - 2 271,051 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 1 907,671 млн.теңге;
- құрылыс нормативтік ұзақтығы - 12 ай.

2. Тапсырысшы жобаны іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Т. Туманова
Смета-экономикалық сектордың бастығы	Л. Клевчик
Бас маман	М. Заболотная

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА