Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директорының міндетін атқарушы

_____И.О. Спатаев

«Шымкент қаласы «Тассай» мөлтек ауданының газдандыру жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 14 қыркүйектегі №19-0702/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Әсем Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство систем газификации микрорайона «Тассай» г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0716 от 28.08.2012 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» на основании письма заказчика № 16/3-7890 от 14.08.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкента».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» Государственная лицензия 17-ГСЛ №000637 от 02.02.2007 года. Срок действия до 05.04.2013 года. Приказ №55 от 05.04.2012 года.

ГИП Болысбеков М. Приказ о назначении ГИП за №29 от 27.02.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 21.09.2011 года, утвержденное заместителем акима г. Шымкент;
- архитектурно-планировочное задание за №160 от 16.04.2012 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкента;
- постановление акимата г. Шымкента за №231 от 05.03.2011 года о разрешении проектирования газопровода в микрорайоне «Тассай» г. Шымкент;
- справка о количестве газифицируемых домов №546 от 30.03.2012 года, выданная аппаратом акимата Енбекшинского района;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2012 года (без даты), выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.»;
- письмо отдела экономики и финансов города Шымкент о том, что финансирование строительства газоснабжения предусмотрено по программе бюджетно-инвестиционных проектов в 2013 году;
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог №16/3-1780 от 30.03.2012 года о том, что начало строительства предусмотрено в 2013 году;
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкента №16/3-5271 от 26.06.2012 года о гарантии предоставления постановления акимата г. Шымкент по отводу земельного участка под строительство ГРПШ.

Технические условия:

- на газоснабжение за № ЮК-352 от 08.09.2011 года, выданные АО «КазТрансГазАймак».

5.2. Согласования и заключение заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы за № 001113 от 28.08.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-842 от 10.08.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно – эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №09-ПБ от 21.08.2012 года, выданное ТОО «Маркетинг-Монтаж-Инжиниринг».

Согласование департаментом по чрезвычайным ситуациям ЮКО №ПТ- 484 от 21.08.2012 года.

Проект согласован: заказчиком, ТУСМ-11, ТОО «Онтустик Жарык Транзит», АО «3-Энергоцентр»; ЦТО МС; ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», ТОО «Волспроектстрой», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Альбом -1. Газопровод среднего и низкого давления.

Том III. Сметная документация.

5.4. **Цели и назначения объекта строительства**

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения микрорайона «Тассай» г. Шымкента, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса проектируемого газопровода в микрорайоне «Тассай» в юго-восточной части г.Шымкент.

Природно-климатические условия

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 17°С.

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль — В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август — В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: суглинка -0,73.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом- отношении проектируемый объект расположен в пределах аллювиально - пролювиальной предгорной равнине.

Поверхность площадки строительства холмисто-увалистая с общим уклоном на северо-запад. Перепад высот в пределах территории объекта около 27,3 м. Высотные отметки колеблются в интервале 545,26-586,31м.

Геолого-литологическое строение территории

Литологический разрез объекта на разведанную глубину' 17,0 м представлен суглинком светло-коричневым, высокопористым, твердой консистенции, мощностью 15,9 м, ниже с глубины 15,9 м, залегают галечниковые грунты вскрытой мощностью, 1,1 м.

С поверхности земли в пределах объекта распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,1 м.

Гидрогеологические условия

По замеру на ноябрь 2007 года подземные воды пройденными выработками глубиной 17,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах территории объекта по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ - суглинок светло-коричневый, высокопористый, твердой и тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 15,9 м

С поверхности земли в пределах объекта распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Просадочные свойства грунтов

Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты объекта по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,044-0,07 1 %. Грунты объекта по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Нормативное содержание SO_4^{--} составляет 300 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание Cl^- составляет 117 мг/кг.

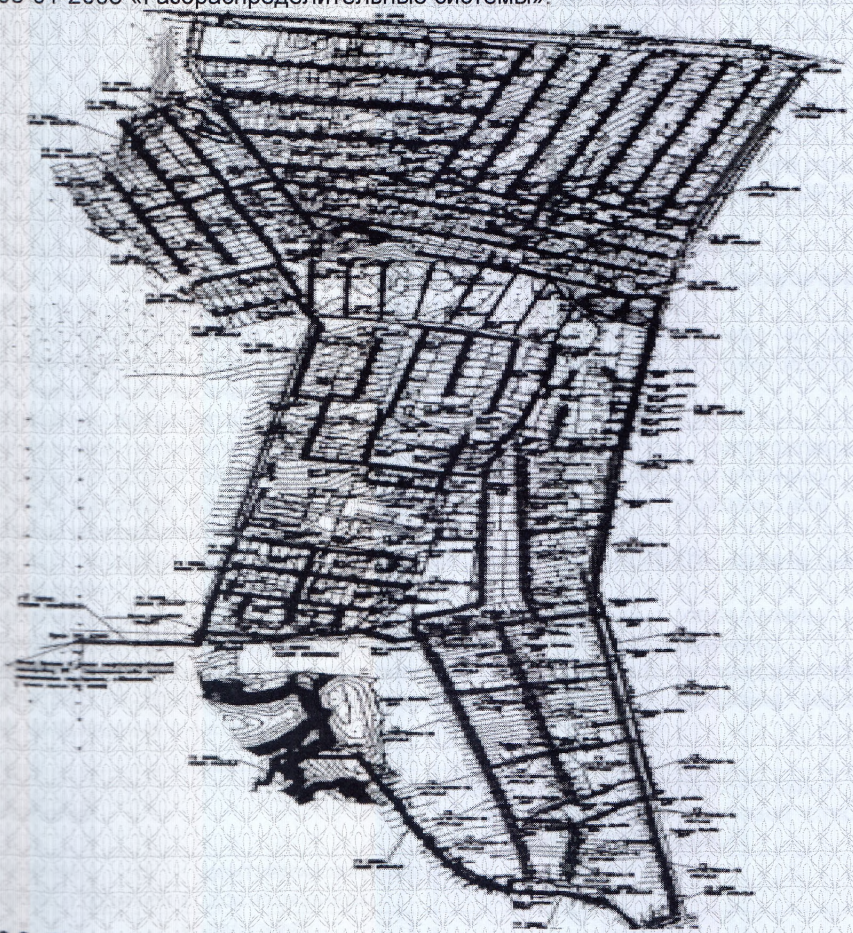
Сейсмичность площадки

Согласно СНиП РК 2.03-3 0-2006, сейсмичность площадки равна семи баллам, при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план трассы

Газопровод высокого, среднего и низкого давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».



6.2.2. Технологические решения

Мощность предприятия

Газопровод среднего и низкого давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 составляет 24,793 км, в том числе: диаметром 200х18,2 мм - 0,732 км; диаметром 180х16,4 мм – 0,167 км; диаметром 160х14,6 мм – 0,081 км; диаметром 140х12,7 мм – 1,265 км; диаметром 125х11,4 мм – 0,524 км; диаметром 90х8,2 мм - 0,707 км; диаметром 75х6,8 мм – 0,186 км; диаметром 63х5,8мм – 16,800 км; диаметром 32х3,0 мм – 4,331 км.

Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 составляет 9,144 км, в том числе: диаметром 159х5,0 мм составляет 0,540 км; диаметром 108х4,0 мм составляет 0,181 км; диаметром 89х4,0 мм составляет 0,094 км; диаметром 76х4,0 мм составляет 0,103 км; диаметром57х3,0 мм составляет 6,777 км; диаметром 32х3,0 мм составляет 0,619 км; диаметром 25х3,0 мм составляет 0,830 км.

Протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм составляет 30,320 км.

Данная толщина стенки газопровода принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Для снижения давления газа со среднего 0,3 МПа на низкое 0,005 МПа предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 - 711 шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком -94 шт.

Общий годовой расход газа составляет 8 664 046 нм^3/год.

Общий часовой расход газа составляет 4 434 нм^3/час.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом мкр. Тассай г. Шымкент ЮКО принят газопровод высокого, среднего и низкого давления.

Точка врезки – отвод диаметром 200 мм от ранее запроектированного газопровода среднего давления мкр. «Нуртас». Технические условия №ЮК-352 от 08.09.2011 года выданы на два мкр. «Нуртас» и «Тассай».

Для мкр. Тассай принята двухступенчатая система газоснабжения.

С учетом модернизации системы газоснабжения г. Шымкента, предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

На распределительном газопроводе предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа является население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Нормы потребления газа

Расчет потребности в природном газе выполнен на 100% охвата населения газоснабжением.

Максимально-часовые расходы газа по мкр. Тассай определены согласно предоставленной справки апаратта акимата Абайского района г. Шымкент.

Удельные максимально-часовые расходы газа приняты в соответствии табл. 12.4 СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Табл. 1

Типы застройки	Удельные максимально-часовые расходы газа м^3/чел.час при тепловой способности 33,6 мДж/м^3 (8000 ккал/м^3)
Многоэтажная с централизованным отоплением и горячим водоснабжением	0,04
Малоэтажная (котеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения	
- при норме обеспеченности 20 м^2 общ. пл.	0,63-0,45

обеспеченности 30 м^2 общ. пл.	0,88-0,62
при норме обеспеченности 40 м^2 общ. пл. на1 чел.	1,14-0,79

В данном объекте тип застройки одно - двухэтажные. Для расчета приняты жилые дома с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м^2 общей площади на одного человека - 0,45 . нм^3/час.

Согласно справки по данным улицам кол-во домов составляет -1516 шт., кол-во населения - 7 580чел.

Общий годовой расход газа составляет 8 664 046 нм^3/год.

Общий часовой расход газа составляет 4 434 нм^3/час.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

Гидравлический расчет газопровода привязан к расчету мкр. Нуртас, расход газа мкр. Тассай учтен в подборе ГРПШ -15-2у1 расположенном в мкр. Нуртас, согласно техническим условиям № ЮК-352 от 08.09.2011 года, выданные АО «КазТрансГаз-Аймак».

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Внутрипоселковый газопровод высокого и среднего давления мкр. Нуртас

Подземная прокладка

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-95* в подземном варианте.

Точкой подключения является запроектированный в микрорайоне Нуртас ПЭ кран диаметром 200 мм на газопроводе среднего давления.

Диаметры внутрипоселкового газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,5 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить :

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТ

автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых
отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки
Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений « полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб выполненных используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Предусмотрен контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН и РК 4.01-03-2011.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Проектом предусмотрено на трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств .

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008 год

Подвод газопровода низкого давления к жилым домам

Газопровод низкого давления от индивидуального ГРПШ до наружной конструкции здания предусмотрен надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм длиной 20,0 м с установкой крана ГШК диаметром 25мм для каждого жилого дома.

Газопровод низкого давления в надземном варианте предусмотрен на опорах высотой 2,2м.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, МСН 4-03-01-2003. Монтаж испытания газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003. «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Молниезащита и заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10

Предусматривается контур заземления для ГРПШ – 10 , ГРПШ – 6, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м. - 2шт. И полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом.

Для молниезащиты предусматривается стержневой молниеотвод диаметром 20 мм. длиной 2,0 м, соединенный с корпусом ГРПШ на сварке.

Полосовую сталь соединяют в 2 точках к корпусу ГРПШ и уголком 50х50 с помощью эл.сварки.

6.2.3. Строительные решения

Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Длина футляров принята с учетом прокладки футляра на 2,0 м от кромки дороги.

Прокладка газопровода через местные автодороги предусмотрена открытым способом.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В целях обеспечения пожаробезопасности рабочий проект согласован с Департаментом по чрезвычайным ситуациям ЮКО №ПТ- 484 от 21.08.2012 года.

6.4. Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4)завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5)оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7)слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.5. Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Протяженность газопровода из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 39,464 км.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 составляет 24,793 км

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 составляет 24,793 км, в том числе: диаметром 200х18,2 мм - 0,732 км; диаметром 180х16,4 мм – 0,167 км; диаметром 160х14,6 мм – 0,081 км; диаметром 140х12,7 мм – 1,265 км; диаметром 125х11,4 мм – 0,524 км; диаметром 90х8,2 мм - 0,707 км; диаметром 75х6,8 мм – 0,186 км; диаметром 63х5,8мм – 16,800 км; диаметром 32х3,0 мм – 4,331 км.

Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 составляет 9,144 км, в том числе: диаметром 159х5,0 мм составляет 0,540 км; диаметром 108х4,0 мм составляет 0,181 км; диаметром 89х4,0 мм составляет 0,094 км; диаметром 76х4,0 мм составляет 0,103 км; диаметром57х3,0 мм составляет 6,777 км; диаметром 32х3,0 мм составляет 0,619 км; диаметром 25х3,0 мм составляет 0,830 км.

Протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм составляет 30,320 км.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 — Распределительная газовая сеть.

1. Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб составляет 24,793 км

Прокладка полиэтиленового газопровода предусматривается в 2 потока (согласно п.7 стр93)

24,793/2 равно 12,396 км

...положениям принимается метод экстраполяции.

...полиэтиленовых труб нормативная протяженность 10км - 3,5 мес.

...величение мощности составляет

((12,396 -10)/10) х 100 равно 23,96 %

Увеличение нормы продолжительности строительства равно

23,96 х0,3 равно 7,19 %

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб среднего давления

3,5(100 +7,19)/100) равно 3,75 мес.

2. Протяженность газопровода из труб стальных электросварных составляет 39,464 км

Прокладка газопровода предусматривается в 3 потока (согласно п.7 стр 93)

39,464 км/3 равно 13,155 км

Согласно Общим положениям принимается метод экстраполяции.

Для труб стальных электросварных нормативная протяженность 10 км – 5,0 месяцев

Увеличение мощности составляет

((13,155 -10)/10) х 100 равно 31,55 %

Увеличение нормы продолжительности строительства равно

31,55 х0,3 равно 9,47 %

Продолжительность строительства газопровода из труб стальных электросварных

5.0(100 +9,47)/100) равно 5,47 мес.

3.Общая продолжительность строительства с коэф. 0,5 и 1,1 равна

1,1х(5,47+3,75х0,5) равно 8,08 мес.

Принимаем продолжительность строительства 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731 / 775 тенге равно 2,2335).

При составлении сметной документации приняты :

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 1,50 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,91 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство систем газификации микрорайона «Тассай» г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлены: заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК, заключение экспертизы промышленной безопасности;

2) проект согласован с ЮКПФО «Каз ТрансГаз Аймак», гор.архитектурой и со всеми заинтересованными инстанциями;

3) выполнена ситуационная схема газопровода;

4) обоснованы принятые в проекте толщины стенок газопроводов и соединительных деталей, предоставлены расчет газопроводов на прочность, согласно требованиям п. 17 Технического регламента «Требования безопасности систем газоснабжения» и п. 4.6. МСН 4.03-01-2003;

5) на планах газоснабжения выполнено условное обозначение для надземной прокладки;

6) предусмотрена защита газопровода от падающих эл.проводов в местах пересечения с ЛЭП; опоры с заземлением и указаны на планах газопровода;

7) на планах газопровода указаны недостающие расстояния до жилых домов; для надземной прокладки недостающие отводы газопровода ;

8) ГСН-13. ГРПШ-10 отнесено на 4,0 метра от здания;

9) ГСН-16. Предусмотрен футляр для газопровода при расстоянии от здания меньше 4,0 метра;

10) обосновано принятое заглубление газопровода 1,5м;

11) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

12) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом.

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измене +увелич -умень
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1.	Годовой расход газа	тыс.нм^3/год	8 664,046	8 664,046	
4.	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	9,144	9,144	
5.	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	км	24,793	24,793	
6.	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	30,320	30,320	
7.	Количество: ГРПШ – 6 ГРПШ – 10	шт. шт.	94 711	94 711	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗ

		млн.тенге	155,329	154,578	-0,751
		млн.тенге	133,704	132,963	-0,741
		млн.тенге	19,770	19,770	-
		млн.тенге	1,855	1,845	-0,010
	ная стоимость строительства ства в текущих ценах 2012 года и нозных ценах 2013 года	млн.тенге	410,487	408,540	-1,947
	в том числе: СМР	млн.тенге	298,635	296,981	-1,654
	оборудование	млн.тенге	44,157	44,157	-
	прочие	млн.тенге	67,695	67,402	-0,293
	из них по годам:				
	на 2012 год с МРП 1 618 (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	8,000	8,000	-
	на 2013 год с МРП 1 731	млн.тенге	402,487	400,540	-1,947
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-ч.	115,650	115,653	+0,003
11	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года на общую сумму 1,947 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство систем газификации микрорайона «Тассай» г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Годовой расход газа	8 664,046 тыс.нм³/год
2.	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	9,144 км
3.	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	24,793 км
4.	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	30,320 км
5.	Количество: ГРПШ – 6	94 шт.
	ГРПШ – 10МС	711 шт.
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	154,578 млн. тенге
	в том числе СМР	132,963 млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	408,540 млн. тенге
	в том числе СМР	296,981 млн. тенге
8.	Нормативная трудоемкость	115,653 тыс.чел.час
9.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

3. До начала производства работ рабочий проект следует получить постановление акимата о предоставлении земельного участка, в противном случае рабочий проект не допускается к реализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСП

«Тассай» мөлтек ауданының газдандыру жүйелерінің жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	8 664, 046 мың нм³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші болат құбырлы орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	9,144 шақырым
3	МСТ-Р 50383-95 бойынша полиэтилен құбырлы орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	24,793 шақырым
4	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші болат құбырлы төмен қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	30,320 шақырым
5	ГРПШ – 6 саны	94 дана
	ГРПШ – 10 саны	711 дана
6	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны	154,578 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	132,963 млн. теңге
7	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	408,540 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	296,981 млн. теңге
8	Нормативтік еңбек сиымдылығы	115,653 мың адам сағ.
9	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

3. Жұмысты өндіріске енгізгенге дейін жер телімі берілгені туралы акиматтың қаулысы алынуы тиіс, осы талап орындалмаған жағдайда жұмыс жобасы іске асырылмайды.

Өндірістік бөлімінің бастығы С.Турдиев

Жетекші сарапшы Н. Ерменбеков

Бас маман Н. Карпович

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕР