ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

№ 67-14

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

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

_____ И.О.Спатаев

«ОҚО, Қазығурт ауданы, Қызылқия ауыл округі, «Қақпақ» АГТС-нан Қызылсеңгір, Тұғыртас елді мекендеріне жеткізуші газөткізгішінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 24 қыркүйектегі №19-0737/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазығурт аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Қазығурт ауданы, Қызылқия ауыл округі, «Қакпақ» АГТС-нан Қызылсенгір, Тұғыртас елді мекендеріне жеткізуші газөткізгішінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Орын. Д.Джандаулетова

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ И.О.Спатаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-0737/14 от 24 сентября 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство подводящего газопровода от АГРС «Какпак» к населенным пунктам Кызылсенгир, Тугыртас в сельском округе Кызылкия, Казыгуртского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на **«Строительство подводящего газопровода от АГРС «Какпак» к населенным пунктам Кызылсенгир, Тугыртас в сельском округе Кызылкия, Казыгуртского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп. Д.Джандаулетова

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода от АГРС «Какпак» к населенным пунктам Кызылсенгир, Тугыртас в сельском округе Кызылкия, Казыгуртского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0847 от 18.09.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгутского района ЮКО» за № 1164 от 15.09.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад» Государственная лицензия Комитета по делам строительства ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии 26.07.2013 года. Категория II.

ГИП Мендибаев У. Приказ о назначении ГИП за №4/2П от 28.02.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Казыгуртского района ЮКО от 2014 года (без даты);

-акт обследования места строительства гаозпровода утвержденный заказчиком от 2014 года (без даты);

- архитектурно-планировочное задание за №17 от 31.07.2013 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО;

- постановление акима Кызылкиянского района ЮКО за №13 от 08.04.2013 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользование под строительство ГРП в н/п Кызылсенгир;

- постановление акима Кызылкиянского района ЮКО за № 14 от 08.04.2013 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользование под строительство ГРП в н/п Тугыртас;

- акт выбора и согласования земельного участка для строительства ГРП в н/п Кызылсенгир;газопровода за №116 от 17.04.2013 года;

- акт выбора и согласования земельного участка для строительства ГРП в н/п Тугыртас за №117 от 17.04.2013 года;

- справка о количестве населения, газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений населенных пунктов Кызылсенгир и Тугыртас за №266 от 11.05.2014 года, выданная акимом сельского округа Кызылкия;

- справка о количестве населения, газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений населенных пунктов Какпак, Зангар, Сырлысай за №103 от 07.03.2014 года, выданная акимом сельского округа Какпак;

- справка о количестве населения, газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений населенного пункта Багыс за №234 от 06.03.2014 года, выданная акимом сельского округа Аюжар;

-заключение об инженерно-геологических условиях, выполненная ТОО «Улмад» в 2014 году;

- топографическая съёмка, топографический отчет, выполненный ТОО «Улмад» в 2014 году;

- перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 10 сентября 2014 года;

- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО №1187 от 23.09.2014 года о том, что сети газоснабжения находятся на землях общего пользования;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО №1188 от 23.09.2014 года о том, что расходы на строительство газопровода от ГРПШ-6, 10 до жилых домов не предусмотрено в бюджетном кодексе РК

- постановление акимата Казыгуртского района ЮКО №242 от 09.06.2014 года о том, что финансирование рабочего проекта предусмотрено согласно бюджетной программы 028 «Развитие коммунального хозяйства» подпрограмма 015 в 2015-2016 годах;

- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО №09-2014 от 15.08.2014 года о согласовании рабочего проекта.

Технические условия:

- № 608 от 27.06.2014 года на точку подключения, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

- № 04/3060 от 25.07.2014 года на пересечение газопровода с автомобильной дорогой КХ-45 «айнатас-Какпак», выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»;

- на переход газопровода через оросительные и сбросные каналы, выданные «Казыгурт» су шаруашылыгы МКК от 2014 года;

- на переход газопровода через оросительные и сбросные каналы по существующим мостам, выданные «Казыгурт» су шаруашылыгы МКК от 2014 года;

- № 4-201-14/п на строительство подводящего газопровода от АГРС «Какпак» к н/п Кызылсенгир, Тугыртас в с/о Кызылкия Казыгуртского района, выданные АО «Казахтелеком» ЮКО дирекция телекоммуникаций.

5.2 Согласования и заключение органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ51VDC00015352 от 06.06.2014 года, выданное управлением природных ресурсов регулирования природопользования по Южно-Казахстанской области.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №53 от 15.05.2014 года, выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Казыгуртскому району.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №01-58-21 от 06.06.2014 года, выданное ЮКП АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения (Казахэнерегоэкспертиза)». Аттестат №0002304 от 14.03.2014 года.

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 4785 от 14.08.2014 года.

Согласование департамента чрезвычайных ситуаций по ЮКО №11-4/3т-м-1106 от 20.08.2014 года.

Проект согласован: ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО»; ПУ «КТГА» Казыгуртского района; Казыгуртская электрическая сеть (РЭС); Полтарацкое ЛПУ МГ «Южный»; Казыгуртский участок ЮКФ РГП «Казводхоз»; Казыгуртский районный узел связи; Акимат с/о Кызылкия Казыгуртского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Рабочие чертежи. Альбом 1. Подводящий газопровод высокого давления. Альбом 2. Распределительные сети н. п. Кызылсенгир. Альбом 3. Распределительные сети н. п. Тугыртас.

Том III. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения населенных пунктов Кызылсенгир и Тугыртас с/о Кызылкия Казыгуртского района, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса подводящего газопровода высокого давления расположена от АГРС «Какпак» до населенного пункта Тугыртас Казыгуртского района ЮКО. Разводка газопровода среднего давления предусмотрена в населенных пунктах Кызылсенгир и Тугыртас вдоль существующих внутрипоселковых улиц.

Предполагаемая территория прокладки проектируемого газопровода высокого давления расположена вдоль подводящей автомобильной дороги к населенным пунктам Кызылсенгир и Тугыртас. Точкой подключения, согласно технических условий служит надземный стальной газопровод высокого давления II-й категории, диаметром 300 мм, на выходе из АГРС «Какпак» в с/о Кызылкия Казыгуртского района ЮКО.

Поверхность земли рассматриваемой местности в геодезическом отношении относительно равномерна, без резких характерных перепадов рельефа местности за исключением пересекаемых оросительных и сбросных каналов. Вдоль предполагаемой трассы прокладки газопровод пересекает два сбросных канала и большой Келесский магистральный канал (БКМК). Пересекаемые каналы, в местах прокладки трубопровода трапецеидального сечения, проложены преимущественно в полу-выемке полу-насыпи, БКМК с устройством бетонной облицовки дна и откосов, сбросные каналы в земляном русле.

Газифицируемые населенные пункты характеризуются густой застройкой преимущественно одноэтажных зданий жилищного и хозяйственного назначения. Основная часть улиц проложена с гравийным покрытием. Коммунально-бытовые услуги представлены исключительно электрификацией населенных пунктов. Водопроводные и канализационные сети, а также телефонизация отсутствуют. Газопровод среднего давления неоднократно пересекает внутрипоселковые улицы, дороги и сбросные каналы трапецеидального сечения.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая зона-IV-Г
Ветровой район-3
По снеговому покрову-1
Максимальная температура наружного воздуха - +43оС
Минимальная температура наружного воздуха -34оС
Нормативная глубина промерзания грунтов- 0,27 м
Грунты- суглинок, супесь
Сейсмичность – 8 баллов

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия.

Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие мезозойские и кайнозойские отложения (E1-3, N, J3). Формация представлена комплексом континентальных осадков аридного и семиаридного климата в широком диапазоне фаций — от пролювиально-делювиальных до пресноводно- и солоноводноозерных. Общими признаками пород формации являются полимиктовый состав песчано-гравелитовых компонентов и монтмориллонитовый тип глин, а также известковистость пород. Формация представлена несколькими литогенетическими и возрастными разновидностями: сероцветными и красноцветными аллювиальными, пролювиально-делювиальными и озерными. Породы формации заключают остатки пресноводных моллюсков, наземных позвоночных, рыб и насекомых. Местами выделяется красноцветная субформация. Мощность формации достигает местами 1800 м.

Отложения четвертичного возраста представлены лессовидными суглинками эолового генезиса, супесями, песками и галечниками (аллювий). Мощность лессовидных суглинков 6-13 м, мощность аллювия – 1-3 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия территории, прилегающей к райцентру Казыгурт, характеризуются следующими особенностями. За пределами долины имеют либо повышенную минерализацию, либо вмещающие породы обладают слабой водоотдачей с преобладанием глинистой фракции. Описание месторождения подземных вод, предназначенных для водоснабжения пос. Казыгурт, приведено по данным гидрогеологической разведки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участки 1 и 2 расположены у правобережной части долины р. Келес на территории, примыкающей к райцентру с севера и на северной половине села. На первом участке перспективным является водоносный горизонт аллювиальных верхне-четвертичных-современных отложений. На втором участке в качестве водоносного горизонта приняты отложения среднеолигоцен-неогеновые. Запасы утверждены ТКЗ ЮКТГУ в 1980 году. На этих запасах рекомендовано устройство водозаборов с отдельным отбором воды из двух разных горизонтов.

Водозабор по первому (верхнему) горизонту линейный. Состоит из 10 рабочих скважин с расходом каждой 4,5 л/с и глубиной 15-17 м. Воды пресные с минерализацией 0,5-1 г/л, общей жесткостью 6-10 мг/экв. В 300-400 м ниже по течению от южного фланга водозабор проходит контур слабосолоноватых вод (до 1,5 г/л).

Отбор воды из нижележащего среднеолигоцен-неогенового водоносного комплекса рекомендуется линейным водозабором из 6 рабочих скважин с расходом каждой 10 л/с и глубиной 150 м. Воды напорные с минерализацией 0,6-1 г/л, общей жесткостью 2,4-8 мг/экв. По обоим горизонтам вредные компоненты отсутствуют или в пределах нормы, в том числе фенолов нет, содержание втора 0,3-0,7 мг/л; коли-титр 333. Воды пригодны для питьевого водоснабжения.

Характеристика инженерно-геологических свойств грунтов

Грунты, слагающие пологоволнистую равнину, представлены суглинками и супесью. Физико-механические свойства изменяются с глубиной в зависимости от влажности, варьирующей от 3,5 до 29,9%. По числу пластичности выделяются суглинки от легких до тяжелых. Пористость грунтов составляет 35-51%, при значении коэффициента пористости – 0,55-1,06. По степени заполнения пор водой (0,06-0,73) суглинки относятся к маловлажным и влажным. Консистенция грунтов – твердая и тугопластичная. Угол внутреннего трения – 13-21°, удельное сцепление 0,1-0,4 кгс/см2, модуль деформации 54-199 кгс/см2.

По данным опытных работ модуль деформации грунтов в естественном состоянии достигает значения не выше 200 кгс/см2 с учетом бокового расширения. Возможная величина просадки суглинков от собственного веса при замачивании на всю просадочную толщу изменяется (по разным выработкам) от 8,5 см до 74 см, т.е. суглинок относится ко второму типу грунтовых условий. Условное давление на суглинки природной влажности следует принимать равным 1,8 кгс/см2.

По результатам лабораторных работ установлено, что коррозионная активность грунтов изменяется от слабой до средней; засоление – также от слабого до среднего, тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный.

При строительстве возможна активизация различных геологических процессов.

Грунтовые условия просадочности относятся к I типу, а условное расчетное давление на грунты следует принимать равным 1,8 кгс/см2.

Коррозионная активность грунтов и степень засоления – от слабой до средней.

№ показателя	Свойства грунтов	Единица измерения	Показатели
1	Число пластичности	дол.ед	8,5-14,3
2	Влажность на границе текучести	дол.ед	26-35
3	Влажность на границе раскатывания	дол.ед	19-21
4	Объемный вес скелета	кг/см2	1,59-1,97
5	Пористость	%	38,2-48,5
6	Коэффициент пористости	дол.ед.	0,62-0,94
7	Естественная влажность	%	10,1-20,1
8	Модуль деформ. по лаб.дан.	кгс/см2	117-161
9	Модуль деформации по штампоопытам	кгс/см2	366-383
10	Коэф. относит. позадачности	б/р	0,01-0,039

Территория первой надпойменной террасы сложена переслаивающимися суглинками и супесями, песками и гравийно-галечниками. Вскрытая мощность отложений – 7,5 м. Галечники, залегающие в основании разреза, в нижней части содержат включения валунов.

Условные расчетные давления на грунты принимаются следующие:

1) на суглинки и супеси влажные – 1,5 кгс/см2, на водонасыщенные – 1 кгс/см2;

2) на гравийно-галечники с песчаным заполнителем и на песок средней крупности – 2,5 кгс/см2.

Грунты характеризуются слабой и повышенной солеността и от слабой до высокой коррозионностью.

Отложения высокой поймы представлены суглинками, супесями, песками с гравийно-галечниками в основании разреза при общей мощности до 3 м.

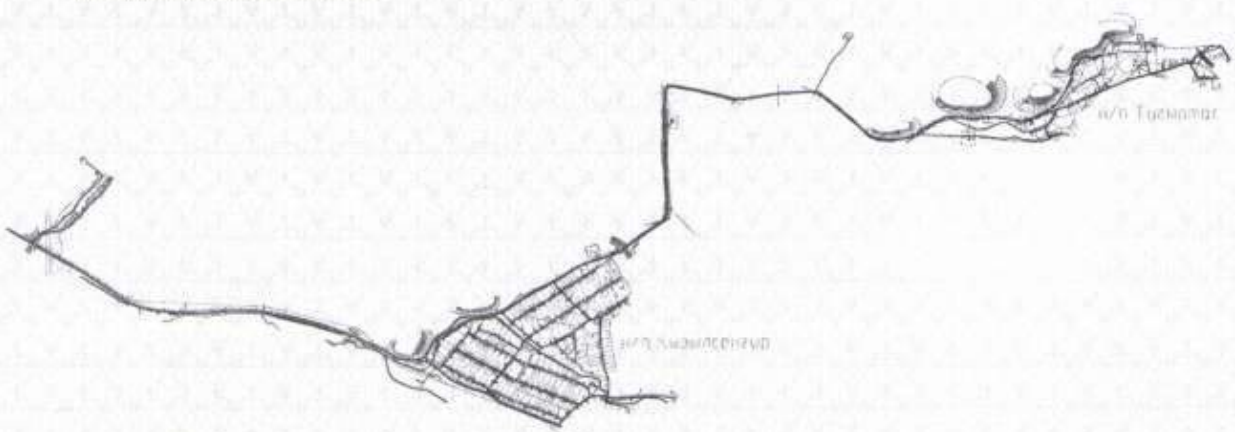
По сейсмическому районированию площадка строительства расположен в зоне 8-балльной сейсмичности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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».

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение выполнено на основании технических условий № 608 от 27.06.2014 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Точка врезки – существующий надземный стальной газопровод высокого давления диаметром 300 мм давление 0,3 - 0,5 МПа от АГРС «Какпак».

Глубина прокладки газопровода высокого и среднего давления – 1,2 метра до верха трубы.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

В подводящем газопроводе учтены расходы для обеспечения природным газом населенных пунктов Кызылсенгир и Тугыртас Казыгуртского района, а также на перспективу населенных пунктов Какпак, Зангар, Сырлысай Казыгуртско и Багыс Сарыагашского района ЮКО.

Мощность объекта

Газопроводы высокого и среднего давления предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и из полиэтиленовых труб ПЭ100 СТ РК ИСО 4437-2004 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Протяженность подводящего газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 201,6 пм, в том числе: диаметром 273х7,0 мм – 70,0 пм; диаметром 159х8,0 мм – 94,2 пм; диаметром 108х5,0 мм – 8,0 пм; диаметром 720х10,0 мм – 29,4,0 пм.

Протяженность подводящего газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 8745,0 пм, в том числе: диаметром

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

315х28,6 мм – 3488,0 пм; диаметром 250х22,7мм – 70,0 пм; диаметром 200х18,2мм – 26,0 пм; диаметром 160х14,6 мм – 5 пм; диаметром 110х10,0мм – 5124,0 пм; диаметром 63х5,8мм – 32,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 5581,1 пм, в том числе: в населенном пункте «Кызылсенгир»-5300,1 пм, в населенном пункте «Тугыртас» - 281,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 8077,0 пм, в том числе: в населенном пункте «Кызылсенгир» - 3692,0 пм; в населенном пункте «Тугыртас» - 4385,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Кызылсенгир» из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 5300,1 пм, в том числе: диаметром 325х9,0 мм – 40,0 пм; диаметром 273х7,0 мм – 36,5 пм; диаметром 219,8 мм – 13,6 пм; диаметром 159х8,0 мм – 91,0 пм; диаметром 133х4,0 мм – 210,0 пм; диаметром 108х4,0мм – 475,0 пм; диаметром 89х4 мм – 910,0 пм; диаметром 57х3,5 мм – 3354,0 пм; диаметром 25х3,0 мм – 170,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Кызылсенгир» из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 3692,0 пм, в том числе диаметром 160х14,6 мм – 82,0 пм; диаметром 110х10,0 мм – 120,0 п.м; диаметром 90х8,2 мм – 128,0 пм; диаметром 63х5,8мм – 2724 пм; диаметром 32х3,0мм – 638,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Тугыртас» из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 281,0 пм, в том числе диаметром 159х8,0 мм – 55,0 пм; диаметром 57х3,5 мм – 156,0 пм; диаметром 25,3 мм – 70,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Тугыртас» из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 4385 пм., в том числе диаметром 63х5,8 мм – 4385,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 172 пм.;

Толщина стенки газопроводов принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Общий часовой расход газа составляет: 6786 нм^3/час.

Общий годовой расход газа составляет: 34990,839 тыс. нм^3/год.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом населенных пунктов Кызылсенгир и Тугыртас Казыгуртского района предусмотрен газопровод высокого давления 0,6 МПа и среднего давления 0,3 МПа. Сети газоснабжения приняты тупиковые.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

- население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).
- коммунально-бытовые учреждения (школы, д/сады и мелкие ком, бытовые объекты).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно справок: акима сельского округа Кызылкия; акима сельского округа Какпак; акима сельского округа Акжар.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Максимальный часовой и годовой расход газа для жилых домов определяется по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008 табл.12,4).

При определения необходимых расходов газа приняты малоэтажные застройки с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м2 общей площади на одного человека. Удельный максимально-часовой расход газа на одного человека составляет - 0,45 нм^3\час.

Расчет потребности природного газа составляет:

Часовой расход газа, нм^3/час

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица №1

Наименован.населенных пунктов	Кол-во жилых домов	Кол-во жителей	Индивид бытовые нужды	На отопление	Ком.быт. нужды Кол-во жилых домов	На перспективу 20% Кол-во жителей	Итого нм^3/час
Кызылсен-гир	344	2408	433,44	650,16	15,68	216,72	1316
Тугыртас	54	378	68,04	102,06	115,88	34,02	320
Какпак	846	5545	998,1	1497,2	329,5	549,0	3373,8
Зангар	140	850	153	229,5	68,3	84,2	535,0
Сырлысай	74	374	67,3	101,0	66,8	37,0	272,1
Багыс	300	1545	278,1	417,2	120,8	153,0	969,1
Итого							6786,0

Годовой расход газа, нм^3/год

Таблица №2

Наименование населен-ных пунктов	Кол-во жилых домов	Кол-во жителей	Годовые расходы, нм^3/час				итого нм^3/год Индивид. бытовые нужды
			Индивид. бытовые нужды	На отопление	Ком.быт. нужды	На перспективу 20%	
Кызылсен-гир	344	2408	949233,6	2293764,48	55319,04	3891597,70	7189914,82
Тугыртас	54	378	149007,6	360067,68	408824,64	183579,984	1101479,9
Какпак	846	5545	2185839	5282121,6	1162476	8961552,72	17591989,32
Зангар	140	850	335070	809676	240962,4	1373695,2	2759403,6
Сырлысай	74	374	147387	356328	235670,4	604458	1343843,4
Багыс	300	1545	609039	1471881,6	426182,4	2497104,72	5004207,72
Итого							34990838,76

Гидравлический расчет газопровода высокого и среднего давления

Диаметры газопровода высокого и среднего давления 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 газопроводов выполнен по программе «V.I.O. Standart Hydraulic Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Подводящий газопровод высокого давления, внутрипоселковая разводка среднего давления. Подземная прокладка

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом, без твердых включений на высоту 20 см. Для обнаружения трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка параллельно трубе алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79 сечением 4,0мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер. В целях предотвращения механического повреждения полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82.

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

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10оС 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 • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 30оС.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, установка арматуры и сооружений принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре давлении, глубине заложения газопровода материале труб, расстояние до газопровода, сооружения.

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

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключается 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 предусмотрена контрольная трубка.

На своем пути подземный газопровод высокого давления 0,5МПа пересекает подводящую к населенным пунктам асфальтную автодорогу – 9 раз.

Пересечение автодороги выполнено закрытым способом – методом горизонтально-наклонного бурения и заключается в полиэтиленовый футляр диаметром 500х45,4 мм ПЭ100 SDR11 - для газопровода диаметром 315х28,6мм и диаметром 250х22,7 мм, диаметром 280х25,4 мм ПЭ100 SDR11 - для газопровода диаметром 110х10,0 мм и диаметром 110х10,0 мм ПЭ100 SDR11 - для газопровода диаметром 63х5,8 мм.

Газопровод высокого и среднего давления неоднократно пересекает местные дороги с гравийным и грунтовым покрытием. Способ прокладки - подземным открытым способом. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Надземная прокладка

Надземный газопровод высокого и среднего давления предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 из стали В- Вст 2 СП2 по ГОСТ 10705-80.

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

На газопроводе предусмотрена установка задвижек диаметром 250, 200, 100, 50 стальные фланцевые 30с541нж с ручным редуктором. Задвижки предусмотрены перед каналами, автомобильными дорогами, на отводах к поселкам и линейные отключения через 4-5км.

Для отключающего устройства предусмотрено сетчатое ограждение для защиты от механических повреждений.

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 СН 4.03.01-2011 табл. 14 и составляет 5%.

Газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРУ-13-2ВУ1 и ГРУ-03БМ-2У1)

Для снижения давления газа с высокого 0,6 МПа на среднее 0,3 МПа предусматривается установка газорегуляторных пунктов шкафного типа ГРУ-13-2ВУ1 – для населенного пункта Кызылсенгир и ГРУ-03БМ-2У1 - для населенного пункта Тугыртас.

Предусмотрен фундамент со стойками для установки ГРУ-13-2ВУ1 и ГРУ-03БМ-2У1.

Молниезащита и заземление

По молниезащитным мероприятиям данный объект относится ко 2 категории устройства молниезащиты и должен быть защищен от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямых попаданий молнией предусматривается установка стержневого молниеприемника высотой 7,0 м в количестве 1 шт, установленного непосредственно на ограждении.

Предусмотрено заземление молниеотвода - сталь полосовая 40х4 мм длиной 5,0 м.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ-6, ГРПШ-10)

Для снижения давления газа со среднее 0,3 МПа на низкое 0,005 МПа предусматривается индивидуальные газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4; ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4.

Для населенного пункта Тугыртас: ГРПШ-6 – 19 шт; ГРПШ-10 – 18 шт.

Для населенного пункта Кызылсенгир: ГРПШ-6 –38 шт; ГРПШ-10 –153 шт.

Молниезащита ГРПШ-6, ГРПШ-10

По молниезащитным мероприятиям данный объект относится ко II категории устройства молниезащиты и должен быть защищен от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприемника диаметром 20 мм длиной 2,0 м в количестве 1 шт., установленного непосредственно над ГРПШ. В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединенная с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусматривается устройство внешнего контура заземления. Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки 50х50х5 длиной 3,0 м (2шт.).

Величина сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Строительные решения

Переход газопровода через мост выполнен согласно технических условий от 2014 года, выданные ГКП «Казыгурт су шаруашылыгы».

Газопровод пересекает сбросные и мелиоративные каналы, в том числе большой Келесский магистральный канал (БКМК) - на выходе из населенного пункта Кызылсенгир. Переход через БКМК предусмотрен по существующему автодорожному мосту. Трубопровод укладывается на выступающие части ригелей моста и крепится посредством хомутов.

Переход газопровода через каналы выполнены согласно технических условий от 2014 года, выданные ГКП «Казыгурт су шаруашылыгы».

Переходы через остальные каналы предусмотрены открытым, надземным способом, согласно технических условий. Трубопровод укладывается на железобетонные опоры со стойками из стальных труб, установленные на бровках каналов. Естественным основанием опор, согласно инженерно-геологических условий служат супесь и суглинок. Опорная часть перехода выполняется в виде бетонной тумбы на обеих берегах (дамбах) канала, в связи с чем, с целью обеспечения максимальной сохранности береговых укреплений, земляные работы выполнять в строго, предусмотренных проектом объемах. Обратную засыпку пазухов выполнять местным грунтом (без примесей мусора) с послойным уплотнением ручными трамбовками, до природной плотности. Уплотнение выполнять с увлажнением грунта.

Часть берегового откоса, плотность грунта которого нарушена при устройстве опорных фундаментов перехода, восстановить с тщательным уплотнением, укладываемого местного грунта. По сечениям каналов в местах пересечений газопроводом выполнить монолитную железобетонную облицовку.

Применять для всех видов работ бетон кл. В20, по водонепроницаемости, W4 на сульфатостойком цементе.

6.3 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, взрывопожарной безопасности, охрана труда и техника безопасности.

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0м).

Предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 года. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7-ми метров с каждой стороны газопровода.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь

должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Правила безопасности в газовом хозяйстве» г. Алматы 2002 года, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности строительства»

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

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.

Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии проектом предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы и весьма усиленная изоляция на подземный газопровод.

Сбросные свечи газорегуляторного пункта выведены на высоту 4,0м, обеспечивающие рассеивание незначительных выбросов и предотвращение попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов 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.

Основными слагающими экономического ущерба, связанного с загрязнением атмосферного воздуха являются:

- Увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции.
- Оплата больничных листов и содержание больных в стационарах
- Оплата труда медперсонала.
- Повреждения лесной, парковой и другой растительности.
- Снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов,производящих природными хозяйствами.
- Дополнительные расходы на ремонт и содержание основных фондов, связанные с усиленной коррозией металла и т.п.

Однако следует иметь в виду, что попытка выразить социальный ущерб в денежной форме сопряжена с неполным отражением его сущности.

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. 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:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
-завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
-слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- 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 подводящего газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 201,6 пм, в том числе: диаметром 273х7,0 мм – 70,0 пм; диаметром 159х8,0 мм – 94,2 пм; диаметром 108х5,0 мм – 8,0 пм; диаметром 720х10,0 мм – 29,4,0 пм.

Протяженность подводящего газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 8745,0 пм, в том числе: диаметром 315х28,6 мм – 3488,0 пм; диаметром 250х22,7мм – 70,0 пм; диаметром 200х18,2мм – 26,0 пм; диаметром 160х14,6 мм – 5 пм; диаметром 110х10,0мм – 5124,0 пм; диаметром 63х5,8мм – 32,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 5581,1 пм, в том числе: в населенном пункте «Кызылсенгир»-5300,1 пм, в населенном пункте «Тугыртас» - 281,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 8077,0 пм, в том числе: в населенном пункте «Кызылсенгир» - 3692,0 пм; в населенном пункте «Тугыртас» - 4385,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Кызылсенгир» из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 5300,1 пм, в том числе: диаметром 325х9,0 мм – 40,0 пм; диаметром 273х7,0 мм – 36,5 пм; диаметром 219,8 мм – 13,6 пм; диаметром 159х8,0 мм – 91,0 пм; диаметром 133х4,0 мм – 210,0 пм; диаметром 108х4,0мм – 475,0 пм; диаметром 89х4 мм – 910,0 пм; диаметром 57х3,5 мм – 3354,0 пм; диаметром 25х3,0 мм – 170,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Кызылсенгир» из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 3692,0 пм, в том числе диаметром 160х14,6 мм – 82,0 пм; диаметром 110х10,0 мм – 120,0 п.м; диаметром 90х8,2 мм – 128,0 пм; диаметром 63х5,8мм – 2724 пм; диаметром 32х3,0мм – 638,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Тугыртас» из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 281,0 пм, в том числе диаметром 159х8,0 мм – 55,0 пм; диаметром 57х3,5 мм – 156,0 пм; диаметром 25,3 мм – 70,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления в населенном пункте «Тугыртас» из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 составляет 4385 пм., в том числе диаметром 63х5,8 мм – 4385,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 172 пм.

Продолжительность строительства

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» и составляет 6,0 месяцев.

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» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 20-2.23 от 18.08.14г. по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 10 сентября 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии РДС РК 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода от АГРС «Какпак» к н/п Кызылсенир, Тугыртас в с/о Кызылкия Казыгуртского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) обоснованы принятые в проекте толщины стенок газопроводов и соединительных деталей, SDR для полиэтиленовых газопроводов, предоставлен расчет газопроводов на прочность согласно п. 4.6. МСН 4.03-01-2003;

2) обоснованы диаметры газопроводов;

3) откорректировано задание на проектирование, на планах указаны потребители на отводах подводящего газопровода диаметром 63х5,8 мм;

4) на профилях выполнены дороги с указанием гравийного и асфальтового покрытия; откорректировано сечение газопровода - исключен привозной грунт;;

5) в спецификации протяженность газопровода указаны согласно пикетов, в примечании указан аварийный запас трубопроводов;

6) в спецификациях на подземный газопровод;

7) газопроводы из полиэтиленовых труб приняты по СТ РК ИСО 4437-2004 взамен ГОСТ Р 50838-95;

8) для ложемента указан ГОСТ на трубы;

9) л. 8353.16СБ откорректирован ГОСТ на футляры (взамен ГОСТ 18599-2001 принят по СТ РК ИСО 4437-2004);

10) пос. Кызылсенгир. Тугыртас. Предусмотрено заземление опор для надземного газопровода прокладываемого вдоль линии ВЛ-0,4кВ и ограждение ГРПШ-6, 10 от подающих проводов линии ВЛ-0,4кВ

11) АС-4-13, 16-31. Переход через канал. Разрез 1-1. Проставлены все высотные отметки. Размеры принятого фундамента (ширина, высота и длина) приняты согласно расчету, проставлены все размерные линии, оси и выполнена привязка к осям. Спецификации пересчитаны и откорректированы;

12) АС-14, 15. Переход по автодорожному мосту. Разрез 1-1. Проставлены все высотные отметки. Размеры принятого фундамента (ширина, высота и длина) приняты согласно расчету, проставлены все размерные линии, оси и выполнена привязка к осям. Спецификации пересчитаны и откорректированы;

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

14) 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.

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измен +увелич. -уменьш
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1	Годовой расход газа	тыс.м^3/год	34990,839	34990,839	
2	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	0,2016	0,2016	
3	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по СТРК ИСО 4437-2004	км	9,780	8,745	
4	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	км	5,690	5,581	
5	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	км	9,335	8,0770	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	127,378 118,183 7,555 1,640	127,307 118,674 6,987 1,646	-0,071 +0,491 -0,568 +0,006
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	389,694 302,077 19,311 68,306	389,632 303,449 17,866 68,317	-0,062 +1,372 -1,445 +0,011
8	Из них: на 2014 год (ПИР и экспертиза) на 2015 год	млн.тенге	11,984 377,710	11,984 377,648	- -0,062
9	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечания: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014,2015 годов на общую сумму 0,062 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода от АГРС «Какпак» к населенным пунктам Кызылсенгир, Тугыртас в сельском округе Кызылкия, Казыгуртского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими)показателями:

1	Годовой расход газа	34990,839 тыс.м³/год
2	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	0,2016 км
3	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	8,745 км
4	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	5,581 км
5	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	8,077 км
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года:	127,307 млн. тенге
	в том числе СМР	118,674 млн. тенге
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов	389,632 млн. тенге
	в том числе СМР	303,449 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	6,0 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.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Улмад» в соответствии с условиями договора №19/0847 от 18.09.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Қазығурт ауданы, Қызылқия ауыл округі, «Қақпақ» АГТС-нан Қызылсеңгір, Тұғыртас елді мекендеріне жеткізуші газөткізгішінің құрылысы»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	34990,839 мың м³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленген жоғары қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,2016 шақырым
3	СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен жоғары қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы	8,745 шақырым
4	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленген орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	5,581 шақырым
5	СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен орта қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы	8,077шақырым
6	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	127,307 млн. теңге 118,674 млн. теңге
7	2014, 2015 жылындағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	389,632 млн. теңге 303,449 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 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.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.09.2014 года жылғы №19/0847шарттың талаптарына сәйкес «Улмад» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобының басшысы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Карпович
Сарапшы	А. Давренов