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

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

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 филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Жамбыл ауыл округі «Кеңесшіл» елді мекенін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 23 шілдедегі №19-0469/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мактаарал ауданының тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЮгГазПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Жамбыл ауыл округі «Кеңесшіл» елді мекенін газбен жабдықтау желілерінің 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" РМҚ) 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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0469/14 от 23 июля 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство сетей газоснабжения в населенном пункте «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЮгГазПроект»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство сетей газоснабжения в населенном пункте «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского 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 сетей газоснабжения в населенном пункте «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0439 от 23.06.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «ЮгГазПроект» на основании письма заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО» за № 926 от 10.06.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «ЮгГазПроект» Государственная лицензия Комитета по делам строительства ГСЛ № 000701 от 16.03.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 года. Категория II.

ГИП Кувандыкова Г. Приказ о назначении ГИП №49 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 Мактааральского района ЮКО от 2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за №197/35 от 05.02.2013 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- решение акима Жамбылского сельского округа Мактааральского района ЮКО за № 39 от 21.12.2011 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользование;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства газопровода;
- решение акима Жамбылского сельского округа Мактааральского района ЮКО, № 30 от 30.04.2014 года о предоставлении земельного участка на постоянное безвозмездное землепользование под строительство ГРП;
- справка о количестве населения, газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений за №62 от 13.02.2014 года, выданная акимом Жамбылского сельского округа Махтааральского района;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ЮгГазПроект» в 2014 году;
- топографическая съёмка, топографический отчет, выполненный года ТОО «ЮгГазПроект» в 2014 году ;
- перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 09 июня 2014 года,
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО №925 от 10.06.2014 года о том, что финансирование строительства сетей газопровода в населенном пункте «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского района предусмотрено постановлением акимата Мактааральского района №143 от 30.01.2014 года в 2016 году;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО №09-2535 от22.07.2014 года о согласовании рабочего проекта.

Технические условия:

- № 3915ж от 19.07.2013 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключение органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ59VDC00015172 от 03.06.2014 года, выданное управлением природных ресурсов регулирования природопользования по Южно-Казахстанской области.-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-462 от 05.05.2014 года, выданное Департаментом по защите прав потребителей ЮКО Агентства РК по защите прав потребителей.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №28-ПР от 14.05.2014 года, выданное ТОО «Алга и К». Аттестат №0001970 от 04.02.2013 года.

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 2537 от 13.05.2014 года.

Согласование департамента чрезвычайных ситуаций по ЮКО ПТ-84 от 29.05.2014 года.

Проект согласован: заказчиком; акимат сельского округа Бирлик; АО «Казактелеком» Махтааральского района; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» Махтааральского района; ГКП «Мактаарал Сервис»; отдел архитектуры и градостроительства Махтааральского района; АО «Национальная компания «КазАвтоЖол».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Рабочие чертежи.

Том III. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения н.п. «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского района, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса газопроводных сетей для газоснабжения н.п. «Кенесшил» с/о Жамбыл Мактааральского района Южно Казахстанской области, находится в 235 км к юго-западу от г. Шымкента.

Населенный пункт «Кенесшил» связан районным центром г. Жетысай и с областным центром г. Шымкент асфальтированной дорогой.

Рельеф проектируемой трассы ровный, слабоволнистый изрезан оросительной и дренажной сетью с общим незначительным уклоном с востока на запад.

Точка врезки от строящегося газопровода высокого давления II категории к пос. Мырзакент Мактааральского района ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 15°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,7.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка– 0,8.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемые участки относятся к равнинной поверхности II террасы р. Сырдарья. Возраст террасы верхнечетвертичный.

Рельеф террасы ровный, слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью с общим незначительным уклоном на север, северо – запад. Высотные отметки (условные) трассы находятся в переделах 260,35-261,70 м.

Гидрография

Вся территория района работ покрыта мелкой ирригационной сетью глубиной 1,1-2,2 м.

Река Сырдарья является основной водной артерией, которая питают оросительную систему Голодной степи, представленную для зоны старого орошения магистральным каналом «Достык» (бывшая им. Кирова), машинным каналом и отходящими от него распределителями разного порядка.

Геолого-литологическое строение территории

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В литологическом отношении трасса газопровода сложена суглинком , пористым, полутвёрдым - пластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок текучепластичный, мощностью более 10 метров.

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков.

Суглинки плотные, комковатые, в вертикальных стенках устойчивые. По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды Голодностепских комплексов.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породами являются суглинки, супеси и пески от пылеватых до среднезернистых.

Подземные воды на середину марта месяца 2014 года вскрыты на глубине 0,25-1,2 метра .

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 0,5-1,0 м.

При высоком стоянии иногда подземные воды выходит на поверхность земли, а в основном залегает на глубине 0,1-0,5 метра от поверхности земли.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 5-7 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриево-магниево-кальциевые.

Проектируемая трасса расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO_4 составляет 4925 мг/дм^3 при содержании HCO_3 - до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - сильноагрессивные, на шлакопортланцементе – слабо и среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-неагрессивные.

По содержанию ионов Cl^- составляет 856 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – средноагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок , пористый, полутвердой – тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 0,25-1,2м.

2) ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 1,8-2,75м.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

Суглинок, по содержанию легко - и среднерастворимых солей, сильноагрессивный к бетонам нормальной плотности на портландцементе и неагрессивный к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты от средненезасоленных до сильнозасоленных, величина сухого остатка колеблется в пределах 2,13 до 3,89%.

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178– средне-и сильноагрессивные, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

Нормативное содержание SO_4 составляет 1480,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – слабоагрессивные. Нормативное содержание 284,0 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02-05-2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. (35в). Почвенно-растительный слой- первая (9а).

Сейсмичность участка работ

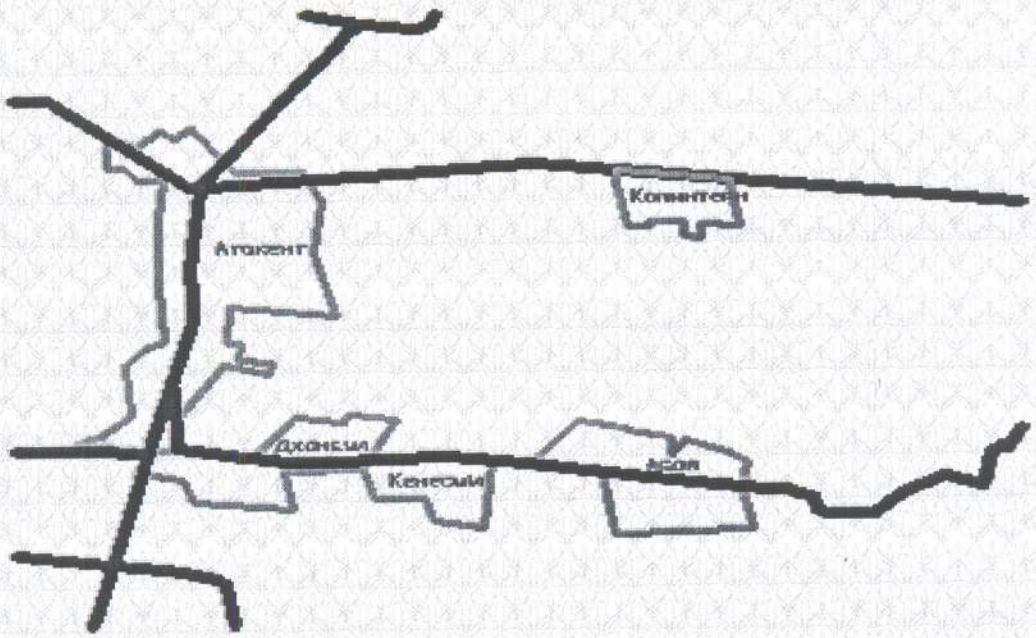
Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СНиП РК 2.03-30-2006), сейсмичность территория района строительства составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

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



Генеральный план застройки

Отведённый земельный участок площадью 22,0 м^2, предназначен для установки ГРПШ-13-2Ву1 (газораспределительный пункт - шкаф), необходимого под строительство сетей газоснабжения в населённом пункте Кенесшил, сельского округа Жамбыл, Махтааральского р-на, ЮКО.

Трасса газопровода с площадкой под установку ГРПШ-13-2ВУ1 расположена в самом населённом пункте.

Земельный участок свободный от застройки и инженерных сетей.

Рельеф проектируемой площадки спокойный, в высотном отношении расположен ниже отметки сложившейся жилой улицы. Высотные отметки колеблются в пределах 0,3 м.

Поверхностный сток атмосферных вод в районе проектируемой площадки нарушен при укладке асфальта по существующему проезду прилегающей жилой улицы.

Планировочное решение

Генплан под установку ГРПШ-13-2ВУ1 решён на самостоятельной площадке н.п. Кенесшил, которая необходима для решения газоснабжения данного населённого пункта

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

и выполнен в соответствии нормативных требований, в т.ч. противопожарных и санитарных разрывов:

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», ГОСТ 21.508-93* «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно – гражданских объектов», МСН 4.03-01-2003, приложение 31 газораспределительные системы, МСП 4.03-101-2003 приложение «В», «Общие правила по проектированию систем Газоснабжения».

Выполнение нормативных требований и правил являются обязательным в соблюдении эффективности мероприятий по охране окружающей среды и здоровья людей.

Удобство расположения площадки для ГРПШ заключается в возможности использования подъезда для обслуживания ГРПШ прилегающей улицы и подключения к ней инженерных сетей.

Выбор площадки выполнен с учётом обеспечения свободной от жилой шириной не менее 10,0 м и согласован с главным архитектором района и заказчиком.

ГРПШ-13-2ВУ1 предусмотрен на бетонной площадке размерами 5,5х4м на пересечении 2-х жилых улиц, в районе существующего грунтового канала №18, а также частной застройки и опор высоковольтной линии электропередач.

Проектируемая отдельно стоящая площадка огорожена металлической сетчатой оградой высотой 1,6 м с учётом проветриваемости на случай утечки газа при ремонтных работах.

ГРПШ установлен на площадке с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилым домам.

Вход на территорию для обслуживания шкафа осуществляется через металлическую сетчатую калитку.

Подъезд к проектируемому участку решён по гравийному проезду от прилегающей жилой улицы.

План разбивочный

Привязка границы участка ГРПШ-13-2ВУ1 в пос. Кенесшил по ограде выполнена методом линейного замера от створа жилого дома и хозпостройки.

Разбивка установленного шкафа на площадке и подъезд к ней решены от закреплённой ограды.

План организации рельефа

Вертикальная планировка проектируемой площадки в данном населённом пункте Кенесшил решена методом назначения высотных отметок с учётом водоотвода атмосферных и талых вод от ГРПШ по бетону на покрытия прилегающей жилой улицы.

Значительное превышение объёма насыпи относительно выемки обусловлено сложившимся рельефом местности на площадке с нарушением поверхностных стоков, из-за чего возникла необходимость подсыпки грунта под бетонную площадку, оградив её от подтопления откосами.

Уклоны по гравийным проездам соответствуют нормативным требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* п.11.

Объёмы земляных работ подсчитаны по точкам разниц высотных отметок существующих и проектируемых и сведены в «Ведомость земляных масс».

Технико-экономические показатели

Площадь участка в т.ч.:	$м^2$	22	100%
Площадь застройки	$м^2$	учтено в площади покрытий	
Площадь покрытия	$м^2$	22	100%
Площадь озеленения	$м^2$	--	--
Площадь покрытия вне участка	$м^2$	36	--

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение выполнено согласно технических условий № 3915ж от 19.07.2013 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Для газоснабжения природным газом населенного пункта Кенесшил с/о Жамбыл предусмотрен газопровод высокого давления 0,6 МПа и внутриквартальные газораспределительные сети среднего и низкого давления. Газопровод высокого

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

давления от точки врезки до газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2В-У1 и внутрипоселковые сети среднего давления от ГРПШ-13-2В-У1 до индивидуальных ГРПШ-6 для одного дома, для ГРПШ-10 для 2-х домов, ГРПШ-07-2У1 и ГРПШ-04-2У1 на более 2х домов.

Для снижения давления газа с высокого Р-0,6 МПа до среднего 0,3 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с 2-мя регуляторами РДГ-50В с счетчиком с электронным корректором «М. Елкор».

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусматривается газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ):

1) ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 -70 шт;
2) ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4 – 47 шт;
3) ГРПШ-04-2У1 РДНК-400 - 2шт;
4) ГРПШ-07-2У1 РДНК-1000 - 1шт.

Мощность объекта

Газопровод высокого давления предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм составляет 16,0 пм.

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 4542,0 п.м, в том числе диаметром 110х10,0 мм – 22,0 пм; диаметром 90х8,2 мм – 750,0 пм; диаметром 63х5,8 мм – 3735,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 35,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 4483,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 3,0 пм; диаметром 89х4,0 мм – 390,0 пм; диаметром 57х3,0 мм – 3940,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 150,0 пм.

Газопровод низкого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 290,0 пм, в том числе: диаметром 90х8,2 мм составляет 35,0 п.м. диаметром 63х5,8 мм составляет 255,0 п.м.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1390,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 155,0 пм; диаметром 89х3,0 мм –5,0 пм; диаметром 76х3,0 мм –350,0 пм; диаметром 57х3,0 мм – 880,0 пм.

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

Общий часовой расход газа составляет: 916,2 нм^3/час.

Общий годовой расход газа составляет: 2079812,0 нм^3/год.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом «населенный пункт «Кенесшил» с/о Жамбыл предусмотрен газопровод высокого давления 0,6 МПа и внутриквартальные газораспределительные сети среднего и низкого давления по двухступенчатой схеме Сети газоснабжения приняты тупиковые.

Основные потребители газа

Направление использования газа:

1) приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды населением;

2) отопление домов и коммунально-бытовых учреждений (школы, дет.сады, мелкие коммунально-бытовые объекты).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленной справки.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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. на 1 чел.	0,63-0,45
- при норме обеспеченности 30 $м^2$ общ. пл. на 1 чел.	0,88-0,62
- при норме обеспеченности 40 $м^2$ общ. пл. на 1 чел.	1,14-0,79

Часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды населением, бытовые нужды и автономное отопление жилых домов определён по нормам расхода в соответствии с нормативными документами.

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

Населенный пункт «Кенисшил»

1) количество домов равно 233 шт.;
2) количество жителей – 1547чел.

На перспективу 24 дома. Qчас - 74,19 $нм^3$/час.

Коммунально-бытовые нужды:

1) школа -1 шт. Qчас - 41,1 $нм^3$/час;
2) дет. сад -1 шт. Qчас - 3,7 $нм^3$/час;
3) дет. сад -1 шт. Qчас - 3,7 $нм^3$/час;
4) мечеть -2 шт Qчас - 6,9 $нм^3$/час; Qчас - 3,7 $нм^3$/час;
5) акимат Qчас - 27,4 $нм^3$/час;
6) 10 кв. ж/дом -1 шт. Qчас - 34 $нм^3$/час;
7) хлоп.пункт Qчас - 6,9 $нм^3$/час.

Расчет потребности природного газа

Часовой расход газа, $нм^3$/час.

Наименование населенных пунктов	Кол-во ж.дом шт	Часовые расходы, $нм^3$/час					Всего $нм^3$/час
		Кол-во населен чел	Индивид.бытовые нужды	На отопление	Ком.быт нужды	На перспективу	
н.п. Кенесшил	233	1547	285,84	428,77	127,4	74,19	916,2

Общий часовой расход газа составляет: 916,2 $нм^3$/час.

Годовой расход газа, $нм^3$/год.

Наименование населенных пунктов	Кол-во жилых домов шт	Кол-во населен чел	Индивид. бытовые нужды	На отопление	Ком.быт нужды	На перспективу 10%	Всего $нм^3$/час
н.п. Кенесшил	323	1547	523819	848277	449467	258249	2079812

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общий годовой расход газа составляет: 2079812,0 нм^3/год.

Гидравлический расчет газопровода высокого, среднего и низкого давления

Диаметры газопровода высокого, среднего и низкого 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 высокого,среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.StandartHidravlikCalculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Газопровод высокого давления. Надземная прокладка

Надземный газопровод принят из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

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

На газопроводе предусмотрено отключающее устройство ЗКЛ 30с41нж dy100 Класса герметичности В. 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, МСН 4.03.01-2003.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления согласно МСН 4.03.01-2003табл. 14-5% для надземных.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требование промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18.09.2008 года, технический регламент «Требования к безопастности систем газоснабжения №259 с 15.09.2009 года.

Газопровод среднего давления. Подземная прокладка

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ИСО 4437-2004 с КЗП-2,8.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы при переходе автодороги до верха футляра -1,5 м.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - кран шаровый.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается на высоту 20 см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, проложить сигнальный медный провод сечением 2.5 мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальной ленты без металлической полосы по всей трассе.

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 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.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке выполняется «Устройство выхода газопровода из земли без футляра по ТУ 4859-068-0332149-2011» производится ОАО «ГипроНИИГАЗ» г. Саратов. Имеется разрешение Министерства ЧС РК ОТ 05.02.2014Г. № 19-03 154-Р-87.

В футлярах выходов и входов предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». «Устройство выхода газопровода из земли без футляра (УВГЗ) прилагается.

На своем пути газопровод среднего давления пересекает местную автодорогу – 30 раз.

При пересечении всех дорог газопровод заключается в полиэтиленовых футлярах. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.15 – 25% со средней степенью автоматизации.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии МСП 4.03-103-2005, МСН 4.03.01-2003и «Требование промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 г.

Газопровод среднего давления. Надземная прокладка

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 17378-2001.

Газопровод среднего давления в надземном варианте принят на опорах высотой 1,5 м., 3,0 м., 5,0 м. Переходы через дороги выполнены в подземном варианте из полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах.

При прокладке газопровода в стесненных условиях (сближение с ЛЭП) опоры выполнить с защитным заземлением при пересечении с ЛЭП газопровод защитить футляром из полиэтиленовой трубы, выходящем по 2,5м по обе стороны от пересечения.

Ввод индивидуальному ГРПШ-6 на 1 дом, и ГРПШ-10 на 2 дома, ГРПШ-07-2У1 и ГРПШ-04-2У1 на несколько домов предусмотрен от надземного газопровода среднего давления.

Газопровод среднего давления в надземном варианте при выходе из земли к каждому дому.

Вся 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, МСН 4.03.01-2003.

Газопровод низкого давления. Подземная прокладка

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ИСО 4437-2004.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы при переходе автодороги до верха футляра -1,2 м.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается на высоту 20 см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, проложить сигнальный медный провод сечением 2.5 мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальной ленты без металлической полосы по всей трассе.

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:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, и «Требование промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года.

Внутрипоселковый газопровод низкого давления 0,003 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 с КЗП-2,8 в подземном варианте:

Газопровод низкого давления. Надземная прокладка

Газопровод низкого 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.

Вся 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 низкого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14-5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требование промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа с высокого 0,6МПа до среднего принят газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления РДГ-50В с узлом учета расхода газа с счетчиком СТГ-80-250(1/30) с электронным корректором «М. Елкор». Предусмотрен фундамент для установки ГРПШ-13-2В-У1.

Для снижения давления со среднего на низкое приняты газорегуляторные пункты: ГРПШ-04-2У1 с регулятором давления РДНК-400 - 2 шт, ГРПШ-04-2У1 с регулятором давления РДНК-1000 -1 шт.

Индивидуальные газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4 - 47шт., ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 -70шт.

Молниезащита и заземление ГРПШ-13-2ВУ1, ГРПШ-07-2У1 и ГРПШ-04-2У1

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

Для защиты от прямых попаданий молниеи предусматривается установка стержневого молниеприемника высотой 5,0 м в количестве 1 шт., установленного непосредственно на ГРПШ, расчет радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4м.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4, прокладываемая с наружи ГРПШ и соединенная с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4м прокладывается в траншее на глубине 0,4м от планировочной отметки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной 5м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта 500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую сеть.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Молниезащита ГРПШ-6, ГРПШ-10 (индивидуальный газорегуляторный пункт)

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 длиной 2м в кол-ве 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 0,4м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки 50х50х5 длиной 3м (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.

Балластировка и закрепление газопровода

Балластировка или закрепление газопровода при подземной прокладке производится с целью обеспечения устойчивости его положения на проектных отметках в заполненной водой траншее, как в процессе строительства, так и в течение всего периода его эксплуатации, с учетом перспективного обводнения.

Закрепление трубопроводов предназначено против всплытия; для изгиба трубопроводов по заданной кривой дна траншеи; для предотвращения подъема трубопровода на криволинейных участках в вертикальной плоскости под воздействием внутреннего давления и изменения температуры.

В соответствий инженерно-геологическими изысканиями, трасса газопровода проходит в инженерно-геологическом элементе - суглинок , пористый, полутвердой – тугопластичной консистенции. Подземные воды на середину марта месяца 2014 года вскрыты на глубине 0,4-1,5 метра. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Проектом предусматривается балластировка газопровода местным грунтом с использованием нетканых синтетических материалов НСМ предусматриваетсягеотекстиль. (Возможно применение других НСМ, которые соответствуют Техническим требованиям к нетканым синтетическим материалам для применения в конструкциях балластировки подземных трубопроводов(НСМ-БК)).

Полотно используется для изготовления конструкций балластировки газопроводов. В этом случае полотно обеспечивает защиту грунта засыпки от размыва.

Полотнища из нетканых синтетических материалов НСМ для балластирующих устройств сваривают или сшивают синтетическими нитками из заготовленных по необходимому размеру рулонированных нетканых синтетических материалов. Сварку полотнищ выполняют с помощью теплового нагрева краев свариваемых полос и их стыковки (прижатием).

Полотнище из НСМ укладывается в основание траншеи, над газопроводом на откосы. При балластировке газопровода грунтом, ширина НСМ должна обеспечивать замыкание его над засыпанным газопроводом.

Процесс балластировки газопровода грунтом с применением нетканых синтетических материалов включает: вывозку, разгрузку и раскладку полотнищ вдоль траншеи, размотку и укладку в траншеи, закрепление уложенных полотнищ из НСМ, засыпку трубопровода, окончательную засыпку, формирование земляного валика.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При этом засыпка траншеи производится одноковшовым экскаватором или траншеезасыпателем. Применение бульдозера допускается лишь для окончательной засыпки траншеи и формирования валика.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

2) подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

3) 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 5,0 м).

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 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода для низкого давления; 4,0м с каждой стороны газопровода среднего давления. 7,0 метров с каждой стороны газопровода высокого давления II категории Р=0,6 МПа.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

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 газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1, ГРПШ-07-2У1 и ГРПШ-04-2У1, ГРПШ-6, ГРПШ-10, 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

1) испытательная среда;
2) минимальное и максимальное давление испытания;
3) отключение других линий или оборудования от испытываемых;
4) 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», 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 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». 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 предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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. 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

Газопровод высокого давления предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм составляет 16,0 пм.

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 4542,0 п.м, в том числе

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

диаметром 110х10,0 мм – 22,0 пм; диаметром 90х8,2 мм – 750,0 пм; диаметром 63х5,8 мм – 3735,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 35,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 4483,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 3,0 пм; диаметром 89х4,0 мм – 390,0 пм; диаметром 57х3,0 мм – 3940,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 150,0 пм.

Газопровод низкого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 290,0 пм, в том числе: диаметром 90х8,2 мм составляет 35,0 п.м. диаметром 63х5,8 мм составляет 255,0 п.м.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1390,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 155,0 пм; диаметром 89х3,0 мм –5,0 пм; диаметром 76х3,0 мм –350,0 пм; диаметром 57х3,0 мм – 880,0 пм.

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.

Продолжительность строительства принята 6,2 месяца.

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 АВС-4 (редакция 5.1) 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 к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- 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 9 июня 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»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства 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 (нормального) 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.

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 сетей газоснабжения в населенном пункте «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнена ситуационная схема газопровода;
2) предоставлен расчет балластировки и закрепление газопроводов;
3) в спецификациях и прилагаемых листах указан сульфатостойкий бетон согласно заключения об инженерно-геологических условиях;
4) выполнена ситуационная схема газопровода;
5) полиэтиленовые газопроводы приняты по СТ РК ИСО 4437-2004;
6) полиэтиленовые газопроводы приняты с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 в соответствии п.5.6.6. МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», внесены изменения в спецификацию;
7) в спецификации откорректирована врезка газопровода;.
8) в спецификации «Газопровод низкого давления (надземный). Откорректирован расход песка под основание и на выходы газопровода;в спецификации «Газопровод низкого давления (надземный)» откорректированы веса заглушек;
9) предусмотрено ограждение ящиков от падающих эл. проводов.
10) выделены границы проектирования и подсчета объемов работ;
11) даны обоснования необходимости ограждения;
12) внесены поправки по замечаниям дорожных покрытий – даны некорытного типа;
13) выполнена сводная ведомость объемов работ;
14) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15) сводный сметный расчет стоимости строительства. Откорректирована стоимость экспертизы по расчету;

16) откорректированы затраты на водоотлив увеличением на сумму 1 364,04 тыс.тенге, стоимость оборудования с увеличением на сумму 501,82 тыс.тенге, включены затраты на защиту и заземление металлических ящиков от линии ВЛ на общую сумму 1 088,30 тыс.тенге;

17) 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.

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1	Годовой расход газа	тыс.м^3/год	2079,812	2079,812	
2	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	км	0,016	0,016	
3	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	км	4,483	4,483	
4	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	км	4,542	4,542	
5	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	км	1,390	1,390	
6	Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	км	0,290	0,290	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	32,535 28,610 3,528 0,397	36,057 31,589 4,030 0,438	+3,522 +2,979 +0,502 +0,041
8	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014,2016 годов В том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	111,928 78,264 9,650 24,014	123,159 86,452 11,028 25,679	+11,231 +8,188 +1,378 +1,665
9	Из них: на 2014 год (ПИР и экспертиза) на 2016 год	млн.тенге	8,678 103,250	8,679 114,480	+0,001 +11,230
10	Продолжительность строительства	месяца	6,2	6,2	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих и прогнозных ценах 2014, 2016 годов на общую сумму 11,231 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения в населенном пункте «Кенесшил» сельского округа Жамбыл Мактааральского района ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1	Годовой расход газа	2079,812 тыс.м³/год
2	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	0,016 км
3	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	4,483 км
4	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	4,542 км
5	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91	1,390 км
6	Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004	0,290 км
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года:	36,057 млн. тенге
	в том числе СМР	31,589 млн. тенге
8	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2016 годов	123,159 млн. тенге
	в том числе СМР	86,452 млн. тенге
9	Продолжительность строительства	6,2 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 «ЮгГазПроект» в соответствии с условиями договора №19/0439 от 23.06.2014 года

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Жамбыл ауыл округі «Кеңесшіл» елді мекенін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы» 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	2079,812 мың м³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші жоғары қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,016 шақырым
3	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	4,483 шақырым
4	СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен орта қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы	4,542 шақырым
5	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші төмен қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	1,390 шақырым
6	СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен орта қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы	0,290 шақырым
7	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны	36,057 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	31,589 млн. теңге
8	2014, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	123,159 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	86,452 млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	6,2 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 23.06.2014 жылғы №19/0439 шарттың талаптарына сәйкес «ЮгГазПроект» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобының басшысы	Н. Ларкина
Сараптама тобының жетекшісі	Н. Карпович

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА