ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "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") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Бекітемін :**

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

_____И.О. Спатаев

**«ОҚО, Мақтарал ауданы Ынтымақ ауылдық округінің, Көрікті елді мекенін газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 10 қыркүйектегі №19-0961/13

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«ОҚО энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«КАТЭК» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

**Утверждаю:**

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

_____ И. О. Спатаев

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0961/13 от 10 сентября 2013 года

по рабочему проекту

**«Строительство сетей газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО»**

**ЗАКАЗЧИК :**
ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства по ЮКО»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
*ТОО «КАТЭК»*

г.Шымкент

**1. НАИМЕНОВАНИЕ** рабочий проект **«Строительство сетей газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0898 от 22.07.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «КАТЭК» на основании письма заказчика № 02-1840 от 12.07.2013 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства по ЮКО»

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** *ТОО «КАТЭК» Государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года. Приложение к лицензии Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 25.01.2013 года. Категория I.*
ГИП Захарова О. Приказ о назначении ГИП за №116 от 02.05.2 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

- задание на проектирование от 01.04.2013 года, утвержденное начальником управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО;
- архитектурно-планировочное задание за №197/36 от 12.02.2013 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- постановление акимата Мактааральского района за №1219 от 09.08.2013 года о предоставлении земельного участка на временное пользование;
- акт выбора и согласования земельного участка от .2013 года (без даты);
- архитектурно-планировочное задание за №197/267 от 15.05.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- решение акима Ынтымакского с/о Мактааральского района за №6 от 23.01.2012 года о предоставлении земельного участка на временное пользование;
- акт выбора и согласования земельного участка от 2012 года (без даты);
- справка о количестве газифицируемых домов №271 от 25.04.2013 года, выданная акимом Ынтымакского сельского округа Мактааральского района;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2013 года (без даты), выполненное ТОО «КАТЭК».
- топографическая съемка в масштабе 1/500, выполненная ТОО «КАТЭК» в 2013 году;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО № 02-1841 от 12.07.2013 года о том, что строительство газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО предусмотрено в 2014 году.;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО №166 от 24.08.2013 года о том, что финансирование строительства газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО предусмотрено постанавлением акимата ЮКО №375 от 23.05.2013 года;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО №02-2417 от 27.08.2013 года о том, что строительство газопровода низкого давления от ГРПШ-6,10 до жилых домов предусматривается за счет абонентов;

*Технические условия:*

- № ЮК-478 от 04.06.2012 года на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГазАймак»;
- № 04/1773 от 24.06.2013 года на пересечение газопровода дороги КХ-87 «КХ-86 Кетебай-Караозек-Атамекен», выданное управлением пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО.

- № 14-10/935 от 16.03.2012 года на пересечение газопровода кабеля связи, выданные РУТ «Казактелеком»;

-№80 от 27.12.2012 года на пересечение газопровода с водопроводом, выданные ГКП «Мактарал Сервис».

**Согласования и заключение органов государственного надзора**

Заключение государственной экологической экспертизы №000691 от 12.07.2013 года, выданное управлением природных ресурсов регулирования природопользования по Южно-Казахстанской области.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-523 от 07.06.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно – эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №1179 от 28.06.2013 года, выданное ТОО «Мекенсак».

Согласование Департаментом по ЧС по ЮКО №746 от 2013 года (без даты).

Проект согласован: акимат с/о Ынтымак Мактаральского района, ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» Мактаральского района, ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» Мактаральского района, ГТС «Казактелеком» Мактаральского района, отдел архитектуры и строительства Мактаральского района.

**5.3. Комплектность предоставленной на экспертизу документации**

- том I. Пояснительная записка.

- том II. Альбом -1. Технологические решения. Рабочие чертежи. Альбом -2. Архитектурно-строительные решения. Рабочие чертежи.

- том III. Сметная документация.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО, а также экологической обстановки региона..

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1. Характеристика участка строительства и места нахождения объекта**

В административном отношении район строительства газопроводная сеть расположена в поселке Корикти с/о Ынтымак Махтааральского района Южно-Казахстанской области и в 255 км на юго-запад от г. Шымкента (Рис.1).

Населенный пункт Көрікті связан с районным центром г. Жетысай и с областным центром г. Шымкент асфальтированной дорогой.

**Природно-климатические условия**

Климатический подрайон IV-А.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,1 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь - 1,4 м/сек.

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

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: гравия -0,8

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

**Инженерно-геологические условия**

**Геоморфология и рельеф**

В геоморфологическом отношении участок проложения трассы газопровода расположен в пределах III надпойменной террасы р. Сырдарьи.

Рельеф относительно ровный, с общим уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 260,4 до 266,0 м.

Канал, проходящий вдоль автодороги, облицован железобетонной плитой. В период изысканий заполнен водой наполовину, глубина канала около 3 метров.

**Геолого-литологическое строение территории**

В литологическом отношении территория поселка Көрікті сложена суглинком тежелым, пористым, полутвёрдым - тугопластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок мягкопластичный и 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%.

С поверхности земли - насыпные грунты, неоднородные по составу, мощностью 0,3 - 0,5 метров. Большая часть площадки имеет асфальтовое и бетонное покрытие, *толщиной 0,10-0,15 метров. Почвенно-растительный слой по проектируемой трассе почти* отсутствует, очень редко встречены прослойки почвы мощностью до 10,0см.

**Гидрография**

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

Река Сырдарья является основной водной артерией, которая питают оросительную систему Голодной степи, представленную для зоны старого орошения магистральным каналом «Достык» (бывшая им. Кирова) и отходящими от него распределителями разного порядка в том числе К-25 и К-28.

**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 начало июня месяца 2013 года вскрыты на глубине 1,08-3,70 метра. При высоком стоянии подземные воды залегает на глубине 0,9-1,5 метра от поверхности земли. Высокое стояние УПВ приходится на март-май, низкое – на октябрь-ноябрь месяцы. *Амплитуда колебания УПВ составляет 1,5-2,5 метра.*

**Физико-механические свойства грунтов**

*Грунты по физико-механическим и просадочным свойствам в пределах территории* поселка Көрікті по геолого-литологическому строению и гидрогеологическим условиям *выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):*

1) ИГЭ-1 - суглинок тяжелый, пористый, полутвердой – тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 1,08-3,70м;

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

**Засоленность и агрессивность грунтов**

Грунты территории по содержанию легко-и среднерастворимых солей сильноагрессивны к бетонам нормальной плотности на портландцементе и неагрессивны к бетонам на сульфатостойком цементе. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 2,13 до 3,89%.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы $SO_4$ для бетона марки W4 но водонепроницаемости на портландцементе но ГОСТ 10178 – средне и сильноагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 слабоагрессивные. Содержание $SO_4$ составляет 1480,0мг/кг.

Грунты территории по содержанию хлоридов в пересчете па CL-- для бетонов на *портландцементе, шлакопортладцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные.*

Содержание CL составляет 284,0 мг/кг.

*В период низкого стояния уровня грунтовых вод, агрессивность грунтов повышается,* поэтому при проектировании, агрессивность грунтов к бетону по ГОСТ 10178 принять как *сильноагрессивные.*

**Сейсмичность участка работ.**

Сейсмичность участка, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории РК, составляет - семь баллов. Уточнённая сейсмичность, по инженерно-геологическим данным восемь баллов.

### 6.2. Проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план трассы

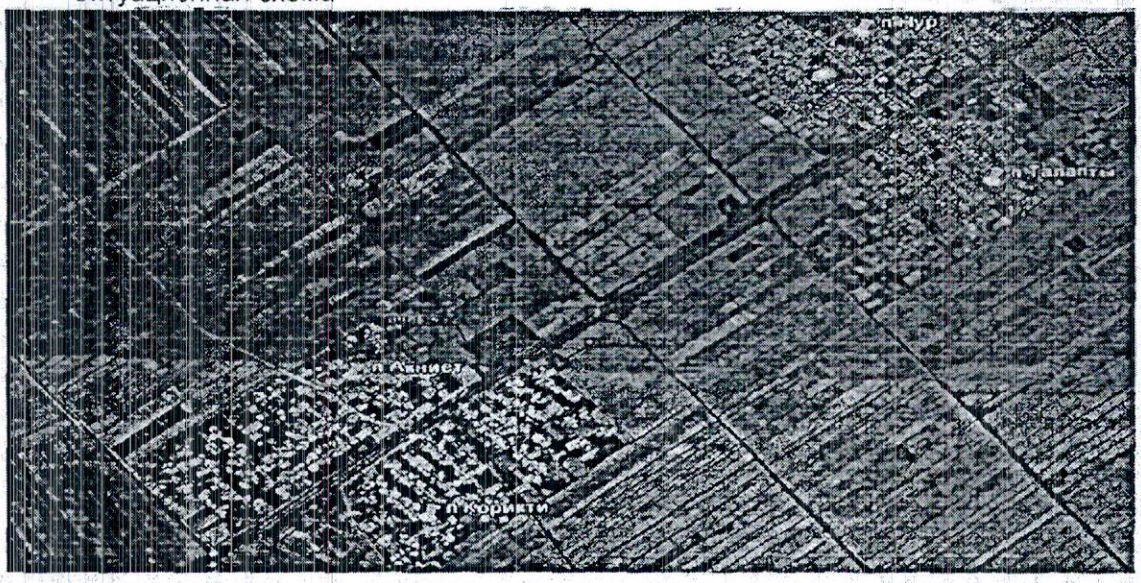
Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Площадки ШРП размещаются в полосе между красной линией жилой застройки и автодорогами и проездами.

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

*Ситуационная схема*




#### 6.2.2 Технологические решения

*Технологические решения рабочего проекта «Строительство сетей газопровода в* населенном пункте Корикти сельский округ Ынтымак Махтааральского района ЮКО» разработаны на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком; технических условий за № ЮК-478 от 04.07.2012 года, выданных АО «КазТрансГазАймак» в соответствии МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»; «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Объект строительства системы газификации в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО относится ко II уровню ответственности к технически сложным объектам строительства.

Для газоснабжения природным газом в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО предусмотрен газопровод среднего давления.

Точка врезки - существующий надземный газопровод высокого давления диаметром 150 мм давлением 0,3 МПа перед ГРП-в п.Нур и Талапты.

Для снижения давления с высокого на среднее предусмотрен ГРПШ-13-2ВУ1 с *регулятором давления РДГ-50 седло диаметром 40 мм*

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

**6.2.2.1 Мощность объекта**

Газопровод высокого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность подземного газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 2,648 км, в том числе: диаметром 180х16, 4 мм – 2,647 км; . диаметром 90х8,2 мм – 0,001 км.

Протяженность надземного газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 0,032 км, в том числе: диаметром 159х4,5 мм – 0,030 км; : диаметром 89х4,0 мм – 0,002 км.

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

Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 0,162 км, в том числе: диаметром 90х8,2 мм – 0,066 км; диаметром 63х5,8 мм – 0,096 км.

Протяженность надземного газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 14,366 км, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 0,378 км; диаметром 89х4,0 мм – 0,530 км; диаметром 57х3,0 мм – 12,888 км; диаметром 25х2,0 мм – 0,570 км.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 -44 шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком – 145 шт.

Годовой расход газа с учетом перспективы составляет 1 986, 654 тыс. нм$^3$/год

***Схема газоснабжения***

Для населенного пункта Корикти сельский округ Ынтымак Махтааральского района принята двухступенчатая система газоснабжения.

**Основные потребители газа**

Основными потребителями газа являются:

1) население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление);

2) коммунально-бытовые учреждения (школы, д/сады и мелкие ком, бытовые объекты).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно справки, представленной акиматом Ынтымакского с/о.

**Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа**

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

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».

Годовые расходы на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера приняты в размере 10% от суммарного расхода газа на жилые дома.

На перспективу развития жилищного строительства – 20%.

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. на1 чел. | 0,63-0,45 |
| - при норме обеспеченности 30 м$^2$ общ. пл. на1 чел. | 0,88-0,62 |
| - при норме обеспеченности 40 м$^2$ общ. пл. на1 чел. | 1,14-0,79 |

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

Количество домов в н. п. Корикти - 233 шт.

Количество жителей: составляет 1443 чел.

**Расчет потребности природного газа**

Часовая потребность природного газа для жилых домов определена по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008 табл. 12.4)

Часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды, на отопление с учетом перспективы составит

1443 чел. х 0,45 нм$^3$/час равно 643 нм$^3$/час

На перслективу 20% - 130 нм$^3$/час

На ком.быт.расходы: 10% - 65 м$^3$/час

Строящаяся школа на 600 уч.мест – 120 нм$^3$/час

Итого: Часовой расход газа для п. Корикти составляет:

668 + 134 + 67 + 120 равно 989 м$^3$/час

Годовой расход газа с учетом перспективы составляет 1 986, 654 тыс. нм$^3$/год

**6.2.2.2 Гидравлический расчет газопровода среднего и низкого давления**

Диаметры газопровода 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 бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

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

**6.2.2.3 Распределительные сети газопровода среднего и высокого давления. Подземная прокладка**

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

Газопровод проложен согласно СТ РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м, в местах прохода под автодорогой - 1,5м, с укладкой полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета шириной на менее 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода в соответствии с МСП 4.03-103-2005.

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

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

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного сигнального провода-спутника типа АПВ-66-1х4мм с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

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

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить :

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

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

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

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

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

Переход подземного газопровода высокого давления через автомобильную дорогу предусмотрен закрытым способом путем заключения в ПЭ футляр из трубы SDR11 с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы и установкой вытяжной свечи на одном конце футляра с выводом под ковер. Диаметр футляра 160х14,6мм. Глубина заложения футляра 1,5 м и более от верха дорожного покрытия до верхней образующей футляра.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления приняты согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

В качестве отключающих устройств приняты чугунные задвижки 30ч47бк PN0,6МПа диаметрами диаметром 150 мм, 80 мм и 50 мм, класс герметичности «В».

Отключающие устройства чугунные задвижки 30ч47бк устанавливаются: в точке врезки, на входе в ГРПШ и на выходе, на ответвлениях для группы домов.

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

***6.2.2.4 Надземная прокладка (среднего давления).***

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 диаметром 57х3,0.

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

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств: кран фланцевый, шаровой диаметром 25мм марки 11с67п.

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 СНиП РК 4.03-01-2011 табл. 14 и составляет 5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

**6.2.2.5 Газорегуляторные пункты шкафного типа**

Для снижения давления газа с высокого(паспортные данные) на среднее и поддержания его на заданном уровне перед населенным пунктом Акниет сельский округ Ынтымак Махтааральского района ЮКО предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с двумя линиями редуцирования, с регулятором давления РДГ-50В/40, с седлом клапана диаметром 40 мм.

ГРПШ-13-2ВУ1 рассчитан на максимальный расход газа 1320м$^3$/час при входном давлении 0,2 МПа.

Газорегуляторный пункт ГРПШ-13-2ВУ1, отдельно стоящий, полного заводского изготовления, размещаемый в цельнометаллическом шкафу.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе жилых участков предусмотрена установка ГРПШ – 6 с регулятором давления РДГБ-6, с узлом учета расхода газа G – 4 (для одного абонента ); ГРПШ-10, с регулятором давления РДГБ-10, с узлом учета расхода газа G – 4. (для двух абонентов );

Перед каждым ГРПШ запроектирована установка шарового крана 11Б27бк класс герметичности В диаметром 20.

**Молниезащита и заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10**

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

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

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

**6.2.3 Балластировка и закрепление газопроводов**

Для обеспечения устойчивости положения трубопровода в траншее на проектных отметках производится его балластировка или закрепление.

Для этой цели используются конструкции, создающие давление на трубопровод (пригрузку), а также конструкции, использующие пассивное давление (отпор) грунта в основании траншеи, выполненные из полотнищ нетканых синтетических материалов и полимерконтейнеры.

**6.2.3.1 Балластировка газопроводов минеральным грунтом, включая использование геотекстильных синтетических материалов**

Балластировка газопроводов минеральными, склонными к самоуплотнению и самоупрочнению, грунтами засыпки траншеи может осуществляться на участках прогнозируемого обводнения, обводненных и заболоченных территориях, а также на переходах через болота с мощностью торфяной залежи, не превышающей глубины траншеи.

Настоящим проектом для балластировки газопроводов принято использование гибких полотнищ из нетканых синтетических материалов (НСМ) в сочетании с минеральным грунтом засыпки траншеи.

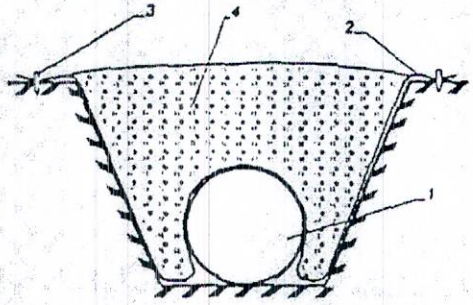
Балластировка газопроводов минеральными грунтами засыпки с использованием полотнищ из НСМ и полимероконтейнеров, может производиться лишь после укладки трубопровода на проектные отметки, при условии отсутствия воды в траншее в процессе производства работ (после удаления воды из траншеи техническими средствами), а также в случаях, когда трубопровод удерживается в проектном положении с помощью инвентарных утяжелителей повышенной массы. При этом глубина траншеи определяется проектом, исходя из требований СНиП 2.05.06-85.

Производство строительно-монтажных работ способом, изложенным выше, должно осуществляться в соответствии с требованиями проектов производства работ и технологических карт, а также СП 107-34-96.

В условиях обводненной местности и на участках прогнозируемого обводнения в суглинистых грунтах может быть использовано устройство, в котором НСМ укладывается в траншею на установленный в проектное положение трубопровод и на откосы траншеи; траншея засыпается грунтом до дневных отметок, после чего полотнище из НСМ перекрывает сверху засыпанный участок траншеи. При этом края полотнища по всей

длине устройства замыкаются (свариваются) над засыпанным трубопроводом, образуя замкнутый грунтовый контур.

Балластировка газопровода на всех категориях местности может быть обеспечена при использовании следующего метода (рис. 1): Способ балластировки газопроводов минеральным грунтом засыпки с использованием полотнищ из НСМ (для песчаных грунтов). Используется в практике трубопроводного строительства. Разрешено к применению ВСН 007-88.




1. Трубопровод
2. Полотнище из НСМ
3. Металлический штырь
4. Грунт засыпки

Полотнище из НСМ укладывается в основание траншеи, над трубопроводом на откосы.

Производится засыпка траншеи минеральным грунтом (местным или привозным), при этом концы балластируемого участка, длина которого, как правило, не превышает 25 м с каждого торца, не засыпаются на длине 1,0-1,5 м.

Полотнища из НСМ длиной 25-26 м замыкаются над балластируемым трубопроводом с перехлестом в сторону технологической дороги не менее 0,5 м; на торцевых участках полотнище укладывается непосредственно на незасыпанный трубопровод и закрепляется утяжелителями типа УБО, после чего производится окончательная засыпка траншеи с устройством грунтового валика.

Ширина полотнища из НСМ должна обеспечивать либо замыкание его над засыпанным трубопроводом, либо закрепление на бровке траншеи.

В соответствии с проектом газопровод балластируется отдельными перемычками. Длина каждой перемычки составляет 25-30 м, а расстояние между грунтовыми балластирующими перемычками колеблется в пределах до 0,8-1,0 ее длины. Закрепление газопровода допускается без устройства вертикальных перегородок-перемычек.

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

Процесс балластировки газопроводов грунтом с применением нетканых синтетических материалов включает вывозку, разгрузку и раскладку полотнищ вдоль траншеи, размотку и укладку в траншеи, закрепление уложенных полотнищ по краям траншеи, отсыпку балластного грунта, перекрытие балластного грунта и замыкание полотнищ из НСМ; отсыпку и формирование земляного валика.

Балластировка газопроводов закрепленным грунтом производится на обводненных прямолинейных и криволинейных участках при подземном способе прокладки. Балластировку газопроводов закрепленными грунтами следует производить на участках местности при условии отсутствия воды в траншее в процессе производства работ. Область применения этого метода ограничивается участками земель несельскохозяйственного назначения и бросовых земель.

В качестве утяжелителя, как конструктивного элемента в виде элементов перемычек, используются минеральные грунты, закрепленные путем внесения в них вяжущих компонентов (например, тяжелых крекинг-остатков, битума и т.д.).

Такие грунтово-битумные смеси, полученные в результате проведения технической мелиорации, называют закрепленными грунтами.

В качестве средств закрепления и стабилизации строительных свойств грунтов в условиях обводненной местности рекомендуются использовать модификации тяжелых фракций продукта МТ-10, представляющего собой смесь зимнего и летнего базовых компонентов (смесь остатка термического крекинга и легкого газойля в соотношении 1:1 или 3:1) с 10 % строительного битума БН-90/10. Добавление битума увеличивает прочность и уменьшает водонасыщение закрепленных грунтов.

**6.2.3 Строительные решения**

**6.2.3.1 Антисейсмические мероприятия**

На проектируемых площадках, расположенных в зонах с сейсмическим воздействием 7...8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

*При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом* категории грунтов по сейсмическим свойствам.

**6.2.3.2 Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85.

*Защита металлических конструкций*

Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции при «сухой» зоне влажности (по СНиП РК 2.04-03-2002) на открытом воздухе - слабоагрессивная (по группе грунтов – «А» *приложения 1 СНиП 2.01-19-2004), На основании таблицы 29 СНиП 2.02.19-*2004 принимается I группа лакокрасочных покрытий.

Защита поверхности строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, осуществляется в заводских условиях.

Поверхности стальных элементов конструкций зданий и сооружений подлежат окрашиванию эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Поверхности стальных элементов конструкций ограждения подлежат окрашиванию эмалью ГФ-020, с покрытием в два слоя эмалью ПФ115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* – третья.

**6.2.3.3 Защита железобетонных конструкций**

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон, изготовленный на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивная, на бетон, изготовленный на рядовом портландцементе, - сильноагрессивная. Следовательно, для подземных конструкций принят в качестве первичной защиты бетон на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-76) с маркой по водонепроницаемости W4.

Вторичной защитой железобетонных конструкций принимается – битумно-латексное покрытие. Общая толщина покрытия не менее 1,5 мм. При нанесении покрытия на вертикальные поверхности выполняется защитная стенка.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, не имеющим агрессивности к бетонам на обычном цементе (ГОСТ 10178) с маркой по водонепроницаемости W4, подлежат гидроизоляции горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

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

***Противопожарные мероприятия***

В соответствии с законом РК «О промышленной безопасности» Заказчик (декларант) обязан заполнять 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.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

**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.

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 полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50383-95 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность подземного газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 2,648 км, в том числе: диаметром 180х16, 4 мм – 2,647 км; . диаметром 90х8,2 мм – 0,001 км.

Протяженность надземного газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 0,032 км, в том числе: диаметром 159х4,5 мм – 0,030 км; : диаметром 89х4,0 мм – 0,002 км.

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

Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 0,162 км, в том числе: диаметром 90х8,2 мм – 0,066 км; диаметром 63х5,8 мм – 0,096 км.

Протяженность надземного газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 14,366 км, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 0,378 км; диаметром 89х4,0 мм – 0,530 км; диаметром 57х3,0 мм – 12,888 км; диаметром 25х2,0 мм – 0,570 км.

Строительство газоснабжения выполняется силами комплексной строительной бригады. Количество бригад и звеньев уточняется ППР и зависит от объема выполняемых работ.

Складирование труб, материалов, оборудования, а также изготовления монтажных заготовок предусматривается на существующей базе, откуда доставляются бортовыми машинами.

Трубы доставляются в виде сваренных секций или в виде отдельных труб. Перевозка труб осуществляется на автомобилях - трубовозах. Трубы длиной до 12 метров можно перевозить на бортовом автомобиле с прицепом распуском.

**Расчет продолжительности строительства**

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2000 «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 6,1 месяца, в том числе подготовительный период - 0,3 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 4.4.3) 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 1-16;

- 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 15 июля 2013 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 проектных решений

В целом проект «Строительство сетей газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО». разработан в необходимом

объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство сетей газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО». внесены следующие изменения и дополнения:

1) в пояснительной записке указан уровень ответственности II;

2) принят ГРПШ-13-2ВУ1 взамен ПГБ-13-2ВУ1;

3) предоставлен расчет балластировки и закрепления газопроводов;

4) на плане газопровода указаны места установки опознавательных знаков, контрольных пунктов для выхода сигнального медного провода; места установки ГРПШ-6 или ГРПШ-10;

5) в спецификации для арматуры указан класс герметичности;

6) фундаменты для надземных газопроводов привязаны в зависимости от грунтов площадки строительства; крепление газопровода принято в зависимости от принятых диаметров газопровода;

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

8) 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 | 1986,654 | 1986,654 | |
| 2 | Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 | км | 0,032 | 0,032 | |
| 3 | Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95 | км | 2,648 | 2,648 | |
| 4 | Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 | км | 14,366 | 14,366 | |
| 5 | Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95 | км | 0,162 | 0,162 | |
| 6 | Количество: ГРПШ – 6<br>ГРПШ – 10<br>ГРПШ-13-2ВУ1 | шт.<br>шт.<br>шт. | 145<br>44<br>1 | 145<br>44<br>1 | |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года<br>В том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 48,875<br><br>44,056<br>4,208<br>0,611 | 47,350<br><br>42,364<br>4,398<br>0,588 | -1,525<br><br>-1,692<br>+0,190<br>-0,023 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг.<br>В том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 142,681<br><br>105,279<br>10,055<br>27,347 | 138,454<br><br>101,237<br>10,509<br>26,708 | -4,227<br><br>-4,042<br>+0,454<br>-0,639 |
| 9 | Из них:<br>на 2013 год (ПИР и экспертиза)<br>на 2014 год | млн.тенге | 7,186<br>135,495 | 7,186<br>131,268 | -<br>-4,227 |
| 10 | Продолжительность строительства | месяцев | 6,1 | 6,1 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов на общую сумму 4,227 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей газопровода в населенном пункте Корикти сельского округа Ынтымак Махтааральского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Годовой расход газа | 1986,654 тыс.нм³/год |
| 2 | Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 | 0,032 км |
| 3 | Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95 | 2,648 км |
| 4 | Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 | 14,366 км |
| 5 | Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95 | 0,162 км |
| 6 | Количество: ГРПШ – 6<br>ГРПШ – 10<br>ГРПШ-13-2ВУ1 | 145 шт.<br>44 шт.<br>1 шт. |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,<br>в том числе СМР | 47,350 млн. тенге<br>42,364 млн. тенге |
| 8 | Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг.,<br>в том числе СМР | 138,454 млн. тенге<br>101,237 млн. тенге |
| 9 | Продолжительность строительства | 6,1 месяца |

$k_1 = 0,3$
$k_2 = 0,3$

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 выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства по ЮКО» в соответствии условиями договора № 19/0898 от 22.07.2013 года

15781

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы Ынтымақ **ауылдық округінің, Көрікті елді мекенін** газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен 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 | 1986,654 мың нм³/жыл |
| 2 | МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші жоғары қысымды орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы | 0,032 шақырым |
| 3 | МСТ-Р 50383-95 бойынша полиэтилен құбырлы жоғары қысымды газ өткізгішінің ұзындығы | 2,648 шақырым |
| 4 | МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші орта қысымды орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы | 14,366 шақырым |
| 5 | МСТ-Р 50383-95 бойынша полиэтилен құбырлы орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы | 0,162 шақырым |
| 6 | ГРПШ – 6 саны<br>ГРПШ – 10 саны<br>ГРПШ-13-2ВУ1 | 145 дана<br>44 дана<br>1 дана |
| 7 | 2013 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны<br>оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 47,350 млн. теңге<br>42,364 млн. теңге |
| 8 | 2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны<br>оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 138,454 млн. теңге<br>101,237 млн. теңге |
| 9 | Құрылыстың ұзақтығы | 6,1 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 сараптамалық қорытынды от 22.07.2013 года № 19/0898 шарттарының талаптарына сәйкес, растығы «Оңтүстік Қазақстан Облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» АҚ кепілдендірілген бастапқы деректер мен талсырыс-шымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Өндіріс бөлімінің бастығы С. Турдиев

Жетекші сарапшы Н. Ларкина

Н. Карпович