**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

# 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, Ш.Ділдәбеков ауыл округі, «Жамбыл» елді мекеніндегі газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 24 қазандағы №19-0872/14

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ОҚО «Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Әсем Жоба Құрылыс»ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ш.Ділдәбеков ауыл округі, «Жамбыл» елді мекеніндегі газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Орын. Д.Джандаулетова

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ**
**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

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

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

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Ж.С.Мыктыбаев

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-0872/14 от 24 октября 2014 года

по рабочему проекту

**«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте «Жамбыл» сельского округа Ш.Дильдабекова Мактааральского района, ЮКО»**

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Әсем Жоба Құрылыс»

г.Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте «Жамбыл» сельского округа Ш.Дильдабекова 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**1. НАИМЕНОВАНИЕ** рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте «Жамбыл» сельского округа Ш.Дильдабекова Мактааральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0764 от 09.09.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» на основании письма заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» за № 1452 от 05.09.2014 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района» Южно-Казахстанской области

**3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** *ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» Государственная* лицензия Комитета по делам строительства ГСЛ № 000637 от 02.02.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии 21.07.2014 года. Категория II.

*ГИП Болысбеков М.У. Приказ о назначении ГИП №07 от 25.06.2014года.*

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Мактааральского района ЮКО от 05.05. 2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за №197/403 от 17.10.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- решение акима Ш.Дильдабековского сельского округа Мактааральского района, ЮКО за № 37 от 28.05.2012 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользование;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства газопровода;
- решение акима Ш.Дильдабековского сельского округа Мактааральского района ЮКО, № 54 от 28.07.2014 *года о предоставлении земельного участка на постоянное* безвозмездное землепользование под строительство ГРП;
- акт выбора и согласования земельного участка под строительство ГРП;
- справка о количестве населения, газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений за №459 от 27.03.2014 года, выданная акимом Ш.Дильдабековского сельского округа Мактааральского района,ЮКО;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» заказ №258 в апреле 2014 году;
- топографическая съёмка, топографический отчет, выполненный ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» в 2014 году;
- перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 22 августа 2014 года,
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО №1157 от 21.07.2014 года о том, что финансирование строительства систем газоснабжения в населенном пункте «Жамбыл» сельского округа Ш.Дильдабекова Мактааральского района предусмотрено постановлением акимата Мактааральского района №143 от 30.01.2014 года в 2015 году;
- *письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО* №09-2780 от08.08.2014 года о согласовании рабочего проекта.

Технические условия:

- № 391к от 16.04.2014 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

**5.2 Согласования и заключение органов государственного надзора**

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ02VDC00020017 от 19.07.2014 года, выданное управлением природных ресурсов регулирования природопользования по Южно-Казахстанской области.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-2-3-1950 от 19.06.2014 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 №01-60-2014 от 04.07.2014 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат №00000266 от 27.01.2014 года.

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 3973 от 14.07.2014 года.

Согласование департамента чрезвычайных ситуаций по ЮКО № 11-4/3Т-0-950 от 28.07.2014 года.

Проект согласован: заказчиком; акимат Ш.Дильдабековского сельского округа, Мактааральского района; АО «Казактелеком» Мактааральского района; ТОО «Онтустик Жарык Транзит»Мактааральские электрические сети;ГКП «Мактаарал Сервис»; Отдел архитектуры и градостроительства Мактааральского района; Мактааральский производственный участок ЮКФ РГП «Казсушар» ; ГУ «Отдел ПТ и АД Мактааральского района».

**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.«Жамбыл» Ш.Дильдабековского сельского округа 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. «Жамбыл» расположен в с/о Ш.Дильдабекова Мактааральского района, Южно Казахстанской области.

Населенный пункт «Жамбыл» 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 существующего газопровода высокого давления от ГРС-Кирова до кирпичного завода Мактааральского района, ЮКО.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон – IVA.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,34.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси– 0,44.

*Район по весу снегового покрова* - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

**Геолого-литологическое строение территории**

В геолого-литологическом отношении трасса сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 3,0 м супесью, перекрытой с поверхности насыпными грунтами из уплотненной супеси в бортах каналов; из супеси с гравием, галькой, дорожного покрытия (асфальт, гравий) в пределах поселков и местных автодорог. Мощность насыпных грунтов 0,3-0,4 м.

Супесь светло-коричневого цвета, макропористая, пластичной консистенции до уровня подземных вод, ниже - текучей.

Ниже уровня подземных вод супесь обладает плывунными свойствами.

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды, на период изысканий (апрель 2014 г.), вскрыты выработками на глубине 0,8-1,0 м от поверхности земли Положение уровня подземных вод зависит от



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывания 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.

Подземные воды *сильно агрессивные к обычным цементам, неагрессивные к* сульфатостойким. $SO_4$-- составляет 1981,0 мг/л, HCO3 составляет 4,0 мг-экв/л.. По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl- составляет 560,2 мг/л при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - среднеагрессивные.

**Физико-механические свойства грунтов**

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-*геологический элемент (ИГЭ) - супесь непросадочная.*

**Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации**

Грунты трассы газопровода по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82 незасолены.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты трассы газопровода на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. *Содержание $SO_4$-- составляет 3706 мг/кг.*

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты трассы газопровода для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные. Содержание Cl- составляет = 2119 мг/кг.

**Сейсмичность участка работ**

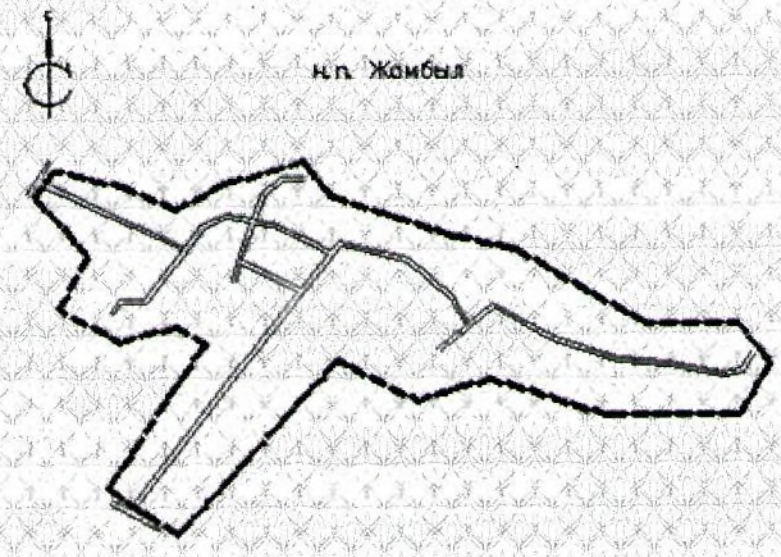
Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СНиП РК 2.03-*30-2006), сейсмичность территория района строительства составляет восемь баллов.* Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

**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






МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**6.2.2 Технологические решения**

Газоснабжение выполнено согласно технических условий № 391к от 16.04.2014 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Для газоснабжения природным газом населенного пункта «Жамбыл» сельского округа Ш. Дильдабекова Мактааральского района предусмотрен газопровод высокого давления 0,6 МПа и внутриквартальные газораспределительные сети среднего и низкого давления.

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

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

1) ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 -22 шт;

2) ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4 – 21 шт;

**Мощность объекта**

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 диаметром 110х10,0 мм составляет 10,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 3257,0 п.м, в том числе диаметром 90х8,2 мм – 890,0 пм; диаметром 63х5,8 мм – 2198,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 168,5 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1029,0 пм, в том числе: диаметром 57х3,0 мм – 964,0 пм; диаметром 25х3,0 мм – 65,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 диаметром 32х3,0 мм составляет 11,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 25х3,0 мм составляет: 2,0 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: 236,52 нм$^3$/час.

Общий годовой расход газа составляет: 339,900 тыс.нм$^3$/год.

**Схема газоснабжения**

Для газоснабжения природным газом населенного пункта «Жамбыл» сельского округа Ш. Дильдабекова принят газопровод высокого, среднего и низкого давления.

Для населенного пункта «Жамбыл» принята двухступенчатая система газоснабжения.

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

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

**Основные потребители газа**

Направление использования газа:

Основными потребителями газа являются:

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

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

Расчет потребности в природном газе выполнен на 100% охвата населения газоснабжением. Максимально часовые расходы газа по села Тегистик определены согласно предоставленной справки за №459 от 27.03. 2014 года Аппарата Акима с/о Ш.Дильдабекова Мактааральского района, ЮКО.

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 «Жамбул»

1) количество домов равно 65 шт.;

2) количество жителей – 438 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) и с учетом перспективы составляет 236,52 $нм^3$/час.

*Общий годовой расход газа составляет 339,9 тыс. $нм^3$/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 среднего и низкого давления. Подземная прокладка**

Газопроводы высокого и среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ИСО 4437-2004 в подземном варианте.

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 10см и* присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы.

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



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется *производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15оС 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.

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

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего *давления согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» табл. 14 и* составляет 100%.

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.

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

**Газопровод высокого, среднего и низкого давления. Надземная прокладка**

Газопровод высокого исреднего 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.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств: кран фланцевый, шаровой диаметром 25 мм марки ГШК-25ф-25.

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

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 14 и составляет 5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88.

**Газорегуляторные пункты шкафного типа**

Для снижения давления газа с высокого 0,6 МПа до среднего 0,3 МПа 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 100-400 с электронным корректором.

Для установки ГРПШ-13-2В-У1 предусмотрены фундаменты

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

1) ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 -22 шт;

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

2) ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4 – 21 шт;

***Молниезащита и заземление ГРПШ-13-2ВУ1***

*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.*

*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 2 м 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 - супесь светло-коричневого цвета, макропористая, пластичной консистенции до уровня подземных вод, ниже - текучей.

. Подземные воды, на период изысканий (апрель 2014 г.), вскрыты выработками на глубине 0,8-1,0 м от поверхности земли Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывания 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.

Проектом предусматривается балластировка газопровода местным грунтом с использованием нетканых синтетических материалов НСМ предусматривается геотекстиль. (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.

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 0,6 МПа.

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



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 газорегуляторных пунктов шкафного типа необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

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

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

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.

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.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

**6.5 Организация строительства**

**Объемы основных строительно-монтажных работ**

*Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100* SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 диаметром 110х10,0 мм составляет 10,0 пм.

*Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100* SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 3257,0 п.м, в том числе диаметром 90х8,2 мм – 890,0 пм; диаметром 63х5,8 мм – 2198,0 пм; диаметром 32х3,0 мм – 168,5 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1029,0 пм, в том числе: диаметром 57х3,0 мм – 964,0 пм; диаметром 25х3,0 мм – 65,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 *SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,8 диаметром 32х3,0 мм составляет 11,0 пм.*

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 25х3,0 мм составляет: 2,0 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 4,0 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 5.2) 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 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , *с учетом изменений и дополнений выпуски* 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- *сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь* (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

бюджетной программы) от 22 августа 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии РДС РК 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (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 систем газоснабжения в населенном пункте «Жамбыл» сельского округа Ш. Дильдабекова Мактааральского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлены технические условия, пояснительная записка и расчеты по определению расхода газа;

2) представлено заключение инженерно-геологические работ. Проектом предусмотрена «балластировка и закрепление газопровода». Выполнен расчет;

3) полиэтиленовые трубопроводы приняты по СТ РК ИСО 4437-2004 взамен 50838-2009;

4) на планах газопровода указано выноской «защитное заземление опор» надземных газопроводов; ;

5) в спецификации учтена и показана в чертежах «защита ГРПШ от падения электрических проводов»;

6) согласовано пересечение и параллельная прокладка газопровода с местными дорогами с эксплуатирующей организацией;

7) газорегуляторный пункт ГРПШ-07-2У1 заменен на ГРПШ-2ВУ1. Узел учета расхода газа предусмотрен на отдельно-стоящем металлическом ящике (ШУУР- с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

счетчиком СТГ-100-400 с электронным корректором «Елкор»). Согласован с «Отделом узла учета газа и КИП» ЮКПФ АО «Казтрансгаз-Аймак»;

8) диаметр футляра при пересечении автодорогу, улицу принят на 100 мм больше наружного диаметра газопровода;

9) представлен продольный профиль газопровода;

10) местные арыки согласованы с ТОО «Казсу-шар»;

11) в спецификации выделена протяженность полиэтиленовых труб, для укладки в траншею с небольшим свободным изгибом (змейкой) и для аварийного запаса принято 2,5% от основной протяженности трубы;

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

13) 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 | 339,900 | 339,900 | |
| 2 | Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 | км | 0,010 | 0,010 | |
| 3 | Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 | км | 1,029 | 1,029 | |
| 4 | Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 | км | 3,257 | 3,257 | |
| 5 | Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 | км | 0,002 | 0,002 | |
| 6 | Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 | км | 0,011 | 0,011 | |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | млн.тенге | 17,667 | 15,675 | -1,992 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 16,121 | 13,648 | -2,473 |
| | оборудование | | 1,322 | 1,838 | +0,516 |
| | прочие | | 0,224 | 0,189 | -0,035 |
| 8 | Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014,2015 годов | млн.тенге | 59,638 | 53,730 | -5,908 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 41,227 | 34,904 | -6,323 |
| | оборудование | | 3,382 | 4,700 | +1,318 |
| | прочие | | 15,029 | 14,126 | -0,903 |
| 9 | *Из них:* | млн.тенге | | | |
| | на 2014 год (ПИР и экспертиза) | | 7,223 | 7,223 | - |
| | на 2015 год | | 52,415 | 46,507 | -5,908 |
| 10 | Продолжительность строительства | месяца | 4,0 | 4,0 | |

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014,2015 годов на общую сумму 5,908 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте «Жамбыл» сельского округа Ш.Дильдабекова Мактааральского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Годовой расход газа | 339,900 тыс.м³/год |
| 2 | Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 | 0,010 км |
| 3 | Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 | 1,029 км |
| 4 | Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 | 3,257 км |
| 5 | Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 | 0,002 км |
| 6 | Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 | 0,011 км |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | 15,675 млн. тенге |
| | в том числе СМР | 13,648 млн. тенге |
| 8 | Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов | 53,730 млн. тенге |
| | в том числе СМР | 34,904 млн. тенге |
| 9 | Продолжительность строительства | 4,0 месяца |

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 «Әсем Жоба Құрылыс» в соответствии с условиями договора №19/0764 от 09.09.2014 года.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ш.Ділдәбеков ауыл округі, «Жамбыл» елді мекеніндегі газбен қамтамасыз ету жүйелерінің 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 | 339,900 мың м³/жыл |
| 2 | СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен жоғары қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы | 0,010 шақырым |
| 3 | МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы | 1,029 шақырым |
| 4 | СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен орта қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы | 3,257 шақырым |
| 5 | МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші төмен | 0,002 шақырым |

| | | |
|---|---|---|
| | қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы | |
| 6 | СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен төмен қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы | 0,011 шақырым |
| 7 | 2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны | 15,675 млн. теңге |
| | оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 13,648 млн. теңге |
| 8 | 2014, 2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 53,730 млн. теңге |
| | оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 34,904 млн. теңге |
| 9 | Құрылыстың ұзақтығы | 4,0 ай |

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

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

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.09.2014 жылғы № 19/0764 шарттың талаптарына сәйкес «Әсем Жоба Құрылыс» ЖШС кепілдік етеді.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И.Спатаев |
| Өндірістік бөлімінің бастығы | С.Турдиев |
| Сарапшылар тобының басшысы | Н. Ларкина |
| Сарапшы | Н. Карпович |

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА