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

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мыктыбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Атамекен ауыл округі, Жемісті елді мекеніндегі газ өткізгіш жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 01 қазандағы №19-0774/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

Аңдым Аңдыгулов
2 экземпляр.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-ОК» ЖШС

Шымкент қаласы

10 24261

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Атамекен ауыл округі, Жемісті елді мекеніндегі газ өткізгіш 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

Республика Казахстан
Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0774/14 от 01 октября 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авангард-ОК»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на **«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп. Д.Джандаулетова

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0678 от 20.08.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Авангард-ОК» на основании письма заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО» за № 1215 от 29.07.2014 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-ОК» Государственная лицензия ГСЛ №000048 от 02.03.2005 года. Приложение к лицензии Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26.06.2012 года. Категория II.

ГИП Момот Л.А. Приказ о назначении ГИП за №11 от 01.07.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Мактааральского ЮКО от 25.03.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за № 197/311 от 26.06.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- решение акима с/о Атамекен Мактааральского района за №19 от 19.03.2012 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное пользование;
- акт выбора и согласования земельного участка под строительство газопровода от 2013 года (без даты);
- справка о количестве газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений за №514 от 31.03.2014 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО»;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2014 году.
-топографическая съемка в масштабе 1/1000, выполненный ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» в 2014 году;
- перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 27 июля 2014 года;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» за № 1219 от 29.07.2014 года о том, что строительство газопровода в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского района ЮКО предусмотрено в 2015 году;
- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО №1590 от 01.09.2014 года о том, что подключение газопровода низкого давления от ГРПШ-6, ГРПШ-10 до жилых домов предусматривается за счет абонентов;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» за №1219 от 29.07.2014 года о том, что финансирование строительства газопровода в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского района ЮКО предусмотрено постанавлением акимата Мактааральского района за №143 от 30.01.2014 года;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО №09-2719 от 05.08.2014 года о согласовании рабочего проекта.

Технические условия:

- № 3463 ж от 18.08.2013 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

Согласования и заключение органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ40VDC00015841 от 20.06.2014 года, выданное управлением природных ресурсов регулирования природопользования по Южно-Казахстанской области.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-568 от 23.05.2014 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №12-ПБ от 23.07.2014 года, выданное ТОО «Маркетинг-Монтаж-Инжиниринг».

Заключение департамента по ЧС по ЮКО №11-4/3Т-М988 от 31.07.2014 года.

Проект согласован: ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства по ЮКО», ГУ «Отделом ПТ и АД Мактааральского района, ЮКО», ГУ «Отдел ЖКХ Мактааральского района, ЮКО», ГУ «Аппарат акима сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО», ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» Мактааральского района, РПУТ АО «Казактелеком» Мактааральского района, ЮКО.

5.3 Комплектность предоставленной на экспертизу документации

Том I. Пояснительная записка.

Альбом-I. Технологические решения. Рабочие чертежи.

Альбом-II. Продольный профиль.

Альбом-III. Архитектурно-строительные решения. Рабочие чертежи.

Том II. Сметная документация.

Том III. Балластировка.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и места нахождения объекта

Трасса проектируемого газоснабжения села «Жемисти» проходит по улицам села. Село находится в 265 км на юго-запад от г.Шымкент.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IV-А.

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

Количество осадков за ноябрь-март - 234 мм.

Количество осадков за апрель-сентябрь - 123 мм.

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: для суглинка – 0,8.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

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

Рельеф террасы ровный, слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью с общим незначительным уклоном на север, северо-запад. Высотные отметки (условные) трассы находятся в переделах 199,30-202,60 м.

Геолого-литологическое строение территории

В литологическом отношении трасса газопровода сложена суглинком, пористым, полутвёрдым-пластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок текуче пластичный, 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 процентов, пылеватых от 48 до 60 процентов и глинистых от 14 до 21 процентов .

Гидрография

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

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

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды голодностепских комплексов.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

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

Подземные воды на середину марта месяца 2014 года вскрыты на глубине 1,0-3,35 метра.

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

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

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 0,5-2,5 метра от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов

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

1) ИГЭ-1-суглинок, пористый, полутвердой-тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 1,0-3,35м;

2) ИГЭ-2-суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 0,65-2,0м.

Засоленность и агрессивность грунтов

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

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

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_{-4} - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004)-средне и сильноагрессивные, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1480,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – слабоагрессивные. Нормативное содержание 284,0 мг/кг.

Сейсмичность участка работ.

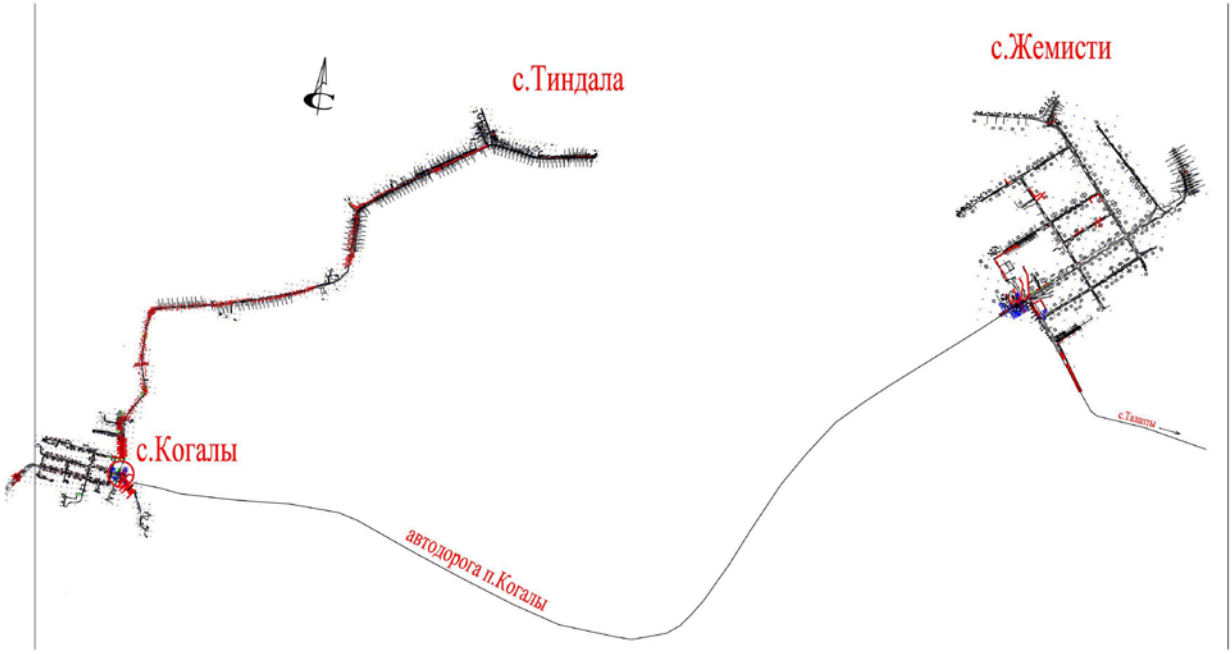
Согласно карте сейсмического микрорайонирования (СНиП РК 2.03-30- 2006), сейсмичность территория района строительства составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план трассы

Газопровод среднего и низкого давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Ситуационная схема расположения населенного пункта «Жемисти».



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение разработано на основании технических условий №3463 ж от 18.08.2013 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».

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-04-2У1 - 1шт, ГРПШ-10МС - 1 шт, ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 - 67 шт; ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4 - 44 шт.

Мощность объекта

Газопровод среднего и низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 7269,0 п.м, в том числе: диаметром 90х8,2мм - 408,0 пм; диаметром 63х5,8мм - 6485,0 пм.; диаметром 32х3,0 мм - 376,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет: 374,0м в том числе: диаметром 89х4,0мм - 3,0 пм; диаметром 57х3,0мм - 371,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8мм составляет - 380,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм составляет - 160,0 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: 699,9 нм^3/час.

Общий годовой расход газа составляет: 1992,475 нм^3/год.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом населенного пункта «Жемисти» принят газопровод среднего и низкого давления.

Точка врезки- ранее запроектированный ГРПШ-13-2ВУ1.

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

Основными потребителями газа являются:

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

2) школа, фап, мешит, магазин.

Численность населения и коммунально-бытовых учреждений приняты согласно справки, представленной ГУ «Отделом ЖКХ Мактааральского района, ЮКО».

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Расчет потребности в природном газе выполнен на 100 процентный охват населения газоснабжением.

Максимально часовые расходы газа определены согласно предоставленной справки за №514 от 31.03.2014 года выданный ГУ «Отделом ЖКХ 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. 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 - одноэтажные. 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 Жемисти:

Количество домов - 194 шт.

Количество жителей - 1288 чел.

На перспективу 60,6 нм^3/час.

Коммунально-бытовые нужды:

1) школ - 1 шт. Часовой расход газа – 41,1 нм^3/час;

2) фап - 1 шт. Часовой расход газа - 4,3 нм^3/час;

3) мешит - 1 шт. Часовой расход газа – 4,3 нм^3/час;

4) магазин - 1 шт. Часовой расход газа – 10,0 нм^3/час.

Расчет потребности природного газа

Часовой расход газа, нм3/час

Наименова-ние населенных пунктов	Кол-во жилых домов шт	Часовые расходы, нм^3/час					Всего нм^3/час.
		Кол-во населен чел	Индивид. бытовые нужды	На отопление	Ком.быт нужды	На перспек тиву	
н.п. Жемисти	194	1288	231.84	347.76	59.7	60.6	699.9

Годовой расход газа, нм3/год

Наименова-ние населенных пунктов	Кол-во жилых домов шт	Годовой расход газа, нм^3/час					Всего нм^3/год.
		Кол-во населен чел	Индивид. бытовые нужды	На отопление	Ком.быт нужды	На перспективу	
н.п. Жемисти	194	1288	423108.0	1226897.28	169953.96	172516.08	1992475.32

Гидравлический расчет газопровода среднего и низкого давления

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

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

Распределительные сети газопровода среднего и низкого давления. Подземная прокладка

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

Диаметры внутри поселкового 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 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 градусов уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10 градусов 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 15 градусов и не выше плюс 30 градусов.

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 заключается 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 СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Надземная прокладка (среднего и низкого 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.

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

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

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

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

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

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств:

Задвижка Ду 80 кл.В (30с41нж1) - 1шт;

Задвижка Ду 50 кл.В (30с41нж1) - 2шт.

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.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления со среднего на низкое давление предусмотрены газорегуляторные пункты: ГРПШ-10МС, ГРПШ-10, ГРПШ-6.

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле забора на отдельно стоящих стойках.

Молниезащита и заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10

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

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприемника длиной 2,0м - 1 шт., установленного непосредственно над ГРПШ.

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.

Проектом 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 3,0м-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 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.

Балластировка газопроводов минеральным грунтом, включая использование геотекстильных синтетических материалов

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

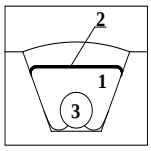
Закрепление трубопроводов предназначено против всплытия; для изгиба трубопроводов по заданной кривой дна траншеи; для предотвращения подъема трубопровода на криволинейных участках в вертикальной плоскости под воздействием внутреннего давления и изменения температуры.

В соответствий инженерно-геологическими изысканиями, трасса газопровода проходит в инженерно-геологическом элементе - суглинок непросадочный. Подземные воды, в марте 2014 года вскрыты на глубине 1,2-:-3,35м. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 0,5-1,0 м.

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 0,5-2,5 метра от поверхности земли.

В связи с повышением уровня подземных вод 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.



Ðèñ 1. Ñõ î ñõ á áàêêàíèðóþùèõ äåõ çàõ î ðõ äîðîæí ûõ äîðîã ïî çàñûïî êè ñ èñïî ëüçî âàí èåì î ïèñ óþùèõ äåõ è ñïåöèô èêàö èè î ñîäåðæà íèè è ñòðóê òóðû äîðî ãè è ñïåöèô èêàö èè).
1-äîðî ò çàñûïî êè; 2-î ïèñ óþ ùè å è çÎ ÑÌ ; 3-äåõ î ðõ äîðà.

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.

Строительные решения

Антисейсмические мероприятия

На проектируемых площадках, расположенных в зонах с сейсмическим воздействием 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.

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.

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 и взрывопожароопасных ситуаций

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

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

3) разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

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

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

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

Предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода для низкого давления; 4,0м с каждой стороны газопровода среднего давления. 7,0 метров с каждой стороны газопровода высокого давления II категории Р=0,6 МПа.

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

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

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

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

В период эксплуатации 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

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», 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.

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 среднего и низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 90х8,2мм составляет-408,0 п.м, диаметром 63х5,8мм составляет-6485,0 п.м, диаметром 32х3,0мм составляет-376,0 п.м,

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4.0 составляет 3,0 п.м, диаметром 57х3,0 составляет 371,0 п.м,

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8мм составляет-380,0п.м.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм составляет-160,0 п.м.

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.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб 7,649км.

Строительство газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается в 1 поток согласно СНиП РК 1.0403-2008 часть 2, стр.123.

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из полиэтиленовых труб протяженностью 10,0 км с продолжительностью строительства 3,5 месяцев.

Уменьшение мощности составляет

(10-7,649)х100/10 равно 23,51 процентов.

Прирост к норме продолжительности составляет

23,51х0,3 равно 7,05 процентов.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна

3,5х(100-7,05)/100 равно 3,2 мес.

Принимаем продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб 3,5 месяцев.

Строительство сетей газоснабжения из стальных электросварных труб ведется параллельно строительству сетей газоснабжения из полиэтиленовых труб.

Принимаем продолжительность строительства 3,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

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 бюджетной программы) от 25 июля 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 проектных решений

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

В целом проект «Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского 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 газопроводных сетей в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) пояснительная записка и рабочие чертежи выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

2) в пояснительной записке и чертежах ГОСТ 50838-2009 ПЭ заменен на СТ РК ИСО 4437-2004;

3) спецификация приведена в соответствие с пояснительной запиской;

4) годовой расход газа на отопление выполнен на среднегодовой;

5) точка подключения от раннее запроектированного ГРПШ среднего давления. Общие данные откорректированы. Выполнен гидравлический расчет на низкое давление;

6) на чертеже ГСН-7, 8, 9 прокладка газопроводов среднего давления выполнены с одной стороны улицы;

7) на листе ГСН-10 пересмотрена «защита ГРПШ от падения электрических проводов»;

8) на листе ГСН-11 прокладка газопровода исправлена. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления от насыпи дороги на 2,0 м;

9) на ситуационном плане показано линейное отключающее устройство;

10) на продольном профиле указаны обозначение улиц. В разрезе показаны футляры. Показано линейное отключающее устройство;

11) пересечение газопровода через арык глубина 2,0 м шириной 14,0 м согласовано РГП «Казводхоз»;

12) прилагаемые листы привязаны и соответствуют проекту;

13) ГРПШ-13-2ВУ1 существующий. Акт отвода земли для установки ГРПШ не требуется;

14) АС-2 переход выполнен из трубы большего диаметра 273х7мм. Под фундаментом выполнена подготовка из щебня с пропиткой битумом;

15) АС-3 показаны абсолютные отметки на плане фундаментов;

16) АС-5 опоры приняты скользящими. Обозначены границы береговой линии.

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

18) сводный сметный расчет стоимости строительства. Откорректирована

стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы принята по расчету;

19) сметный расчет стоимости строительства. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения;

20) локальные сметы выполнены в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения, выпуск 19;

21) принята стоимость геотекстиля вместо стоимости геомембраны с уменьшением на сумму 9 276,48 тыс.тенге;

22) 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	1992,475	1992,475	
2	Протяженность газопровода среднего и низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004.	км	7,649	7,649	
3	Протяженность газопровода среднего и низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	0,534	0,534	
4	Количество: ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4) ГРПШ-10 (с 2-мя счетчиками G-4) ГРПШ-10МС (с 3-мя счетчиками G-4) ГРПШ-04-2У1	 шт. шт. шт. шт.	 44 67 1 1	 44 67 1 1	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	32,769 29,897 2,456 0,416	24,264 21,043 2,929 0,292	-8,505 -8,854 +0,473 -0,124
6	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2015 гг. В том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	105,113 76,446 6,282 22,385	81,071 53,817 7,489 19,765	-24,042 -22,629 +1,207 -2,620
7	Из них: на 2014 год (ПИР и экспертиза) на 2015 год	 млн.тенге	 7,906 97,207	 9,083 71,988	 +1,177 -25,219
8	Продолжительность строительства	месяцев	3,5	3,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов на общую сумму 24,042 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Жемисти сельского округа Атамекен 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	1992,475 тыс.нм³/год
2	Протяженность газопровода среднего и низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004.	7,649 км
3	Протяженность газопровода среднего и низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	0,534 км
4	Количество:	
	ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4)	44 шт.
	ГРПШ-10 (с 2-мя счетчиками G-4)	67 шт.
	ГРПШ-10МС (с 3-мя счетчиками G-4)	1 шт.
	ГРПШ-04-2У1	1 шт.
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	24,264млн.тенге
	в том числе СМР	21,043 млн.тенге
6	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014- 2015 гг.	81,071млн.тенге
	в том числе СМР	53,817млн.тенге
7	Продолжительность строительства	3,5 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 «Авангард-ОК» в соответствии с условиями договора №19/0678 от 20.08.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Атамекен ауыл округі, Жемісті елді мекеніндегі газ өткізгіш жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	1992,475 мың нм³/жыл
2	СТ РК ИСО 4437-2004 бойынша полиэтилен құбырлы орта және төмен қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	7,649 шақырым
3	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші орта және төмен құбырлы орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	0,534 шақырым
4	ГРПШ-6 (бір G-4 есептегішімен)	44 дана
	ГРПШ-10 (екі G-4 есептегішімен)	67 дана
	ГРПШ-10МС (үш G-4 есептегішімен)	1 дана
	ГРПШ-04-2У1	1 дана
5	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны	24,264 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	21,043 млн. теңге
6	2014-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	81,071млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	53,817млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3,5 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

20.08.2014 года жылғы №19/0678 шарттың талаптарына сәйкес «Авангард-ОК» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Сарапшылар тобының басшысы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Карпович
Сарапшы	О. Кадышев
Жиынтық бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Д. Джандаулетова
Жетекші маман - аудармашы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман – заңгер	А. Сартаев