ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С. Лекеров

«Ақтөбе облысы Қобда ауданы Әлия ауылындағы жеткізуші және ауылішілік газ тарату желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 19 желтоқсандағы №04-0925/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

_____ С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0925/12 от 19 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Строительство подводящих и внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Алия Кобдинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящих и внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Алия Кобдинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №289 от 09.11.2012г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерное проектирование», лицензия 06-ГСЛ №000424 от 08.12.2006 года, выданная ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», подтверждение лицензии от 24.07.2012 года.

ГИП – Булайчиков Ю.Г. (приказ №23/2 от 02 июля 2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- заключение №04-0092/12 от 28 марта 2012 г. по технико-экономическому обоснованию «Строительство подводящего газопровода к с. Алия Кобдинского района Актюбинской области»;
- постановление акимата Актюбинской области №275 от 06.08.2012 года «О внесении изменений в постановление акимата области от 12.12.2012 года №427» (перечень объектов строительства газоснабжения на 2013 год);
- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 07 мая 2012 года;
- решение акима Булакского аульного округа Кобдинского района №48 от 08.12.2012 г. об отводе земельного участка;
- технические условия за №9757 от 08.12.2011 года, выданные АПФ АО «КазТранс Газ Аймак»;
- технические условия на отпуск электроэнергии №34 от 27.08.2012 года, выданные Кобдинским УЭС ТОО «Актюбэнергоснаб»;
- отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Инженерное проектирование» от 2012 года;
- инженерно-геологическое заключение по участку строительства, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» для рабочего проекта от 2012 года;
- протокол - согласования стоимости оборудования и материалов, утвержденный заказчиком.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №108 от 25.09.2012 года, выданное главным санитарным врачом Кобдинского района;
- заключение экологической экспертизы №5-6/780 от 25.10.2012 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- согласование рабочего проекта с АПФ АО«КазТрансГазАймак» №2376 от 27.10.2012 года;
- согласование рабочего проекта с областной архитектурой за №153 от 14.09.2012 года;
- экспертное заключение №ЭПБ-30/10 от 30.10.2012 года по промышленной безопасности, выданное ТОО «АктобеСтройЭксперт».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- общая пояснительная записка;
- альбом I – Подводящий газопровод высокого давления;
- альбом II – Газорегуляторный пункт блочный №1 - ПГБ-13-2ВУ1;
- альбом III – Газорегуляторный пункт блочный №2 - ПГБ-13-2ВУ1;
- альбом IV - Внутриплощадочные сети газоснабжения;
- альбом V - Наружные сети электроснабжения;
- проект организации строительства;
- раздел охраны окружающей среды;
- сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Во исполнение Программы развития территории Актюбинской области на 2011-2015 годы, обеспечение бесперебойным газоснабжением жилых домов и объектов села Алия – строительством подводящих и внутрипоселковых газораспределительных сетей для улучшения социально-бытовых условий жизнедеятельности людей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Село Алия расположено в Кобдинском районе. Климат - резко континентальный, с суровой зимой и жарким сухим летом. Район строительства расположен в районе сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Природно-климатические условия строительства:

- климатический подрайон - III А;
- вес снегового покрова – 70 кгс/см^2;
- ветровое давление – 38 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 31°С;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов– 1,56-1,99 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф представлен слабо увалистой равниной, расчлененный балками на водораздельные массивы. Грунтовые воды на момент инженерно-геологических изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты, поэтому предусматривать мероприятия по защите подземных сооружений от подпора грунтовых вод не требуется.

С поверхности залегают суглинки с включением щебня до 25%. Суглинок повсеместно подстилается глинами. Основанием газопроводной сети будут служить суглинки с включением щебня. Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям – высокая, грунты – среднеагрессивны к бетонам.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектом предусмотрено размещение площадки ПГБ №2 на въезде автодороги к с.Алия, с подключением к строящемуся газопроводу высокого давления г.Актобе - с.Кобда. Топографическая съёмка выполнена в масштабе 1:1000.

Рельеф строительства площадки ПГБ и подводящего газопровода к с.Алия по которому проходит трасса газопровода, ровный. Абсолютные отметки в пределах 200,85 в начале трассы и 188,78 в конце, с пологим понижением к с.Алия.

Планировочные решения генерального плана приняты в соответствии с технологической схемой, с учётом рельефа местности и подхода инженерных сетей.

По благоустройству предусмотрены покрытие площадки из ПГС слоем 15,0 см., съезды к ПГБ, ограждение высотой 1,5 м из металлической сетки по стальным столбам, с калиткой.

6.2.2. Технологические решения

Подключение проектируемого газопровода предусмотрено к строящемуся газопроводу высокого давления 1,2 МПа диаметром 426х6мм г.Актобе - с.Кобда Кобдинского района Актюбинской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

От точки подключения к газопроводу диаметром 426х6,0 мм до проектируемого блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2В-У1 №1 подземный стальной газопровод I категории запроектирован из электросварных труб ГОСТ10704-91 гр.В ст.2 диаметром 57х3,5мм., в весьма усиленной изоляции липкими полиэтиленовыми материалами по грунтовке.

На входе газопровода в ПГБ-13-2В-У1 №1 на расстоянии 5 м от ПГБ устанавливается отключающее устройство в надземном исполнении. Для предотвращения утечки защитного потенциала из стальных газопроводов диаметром 426х6 мм и 57х3,5 мм, на надземном участке трубы стального газопровода диаметром 57х3,5 мм устанавливается изолирующее соединение (ИФС) диаметром 50мм. ПГБ и задвижка ограждаются металлическим забором размером 10х4м Н=1,5м из сетки «рабица», с калиткой. Выходное давлением из ПГБ №1 Р=0,6МПа. ПГБ обогреваемый с узлом учета расхода газа и отсеком под телеметрию.

На выходе из ПГБ №1 Р=0,6МПа подводящий газопровод II категории подземный запроектирован из стальных диаметром 108х4,0 мм. далее из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм. Общая протяженность подводящего газопровода к с.Алия L=1,358 км. Глубина заложения межпоселкового полиэтиленового газопровода не менее 1,0м от верха трубы. Труба газопровода укладывается на выровненное основание из песка толщиной 100 мм и присыпается песком толщиной не менее 200 мм над трубопроводом с подбивкой пазух. Сварные стыки газопровода подвергаются 50% проверке физическими методами испытания, ультразвуковой дефектоскопией.

В с.Алия предусмотрен блочный газорегуляторный пункт ПГБ-13-2В-У1 №2. Давление газа на входе перед ПГБ-13-2В-У1 №2. Р=0,6МПа, давление на выходе из ПГБ Р=0,3МПа.

Внутриплощадочные сети газопровода среднего давления III категории к потребителям запроектированы подземными, с выходом из земли к каждому потребителю диаметром 57х3,5мм. с установкой пунктов редуцирования ГРПШ-6 со счетчиком G-4 и отключающим устройством перед ГРПШ. Внутриплощадочные сети газопровода закольцованы с установкой отключающих устройств из полиэтиленовых кранов для подземной безколодезной установки, для отключения групп потребителей без остановки газоснабжения других потребителей, что обеспечивает устойчивое и надежное газоснабжение .

Переход газопровода через автодорогу, улицы предусмотрен в футляре из полиэтиленовой трубы SDR-11 ПЭ-100 методом наклонно-направленного бурения.

Средняя глубина заложения газопровода не менее 1,0 м. до верхней образующей трубы.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода выполнено укладкой сигнальной ленты по всей длине трассы, а так же изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм2 с выводом концов проводов под защитный «ковер» на входе газопровода в землю и на выходе из земли. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета с несмываемой надписью «Сақ болыныз! Осторожно! Газ» укладывается на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводом подземных инженерных коммуникаций, сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии 200мм между ними и выводом за границы пересечения на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев лака, краски или эмали желтого цвета, опоры - черного цвета. В местах пересечения ВЛ с надземным газопроводом предусматрены ограждения –диэлектрический футляр на трубе газопровода, для защиты от падения на газопровод электропроводов. Ограждение должно выступать по обе стороны пересечения за крайние провода линий электропередач при наибольшем их отклонении на расстояние не менее 3,0 м. Для изоляции газопровода от опор прокладывается изолирующий коврик из полиэтилена по ГОСТ 16338-85 или других, равноценных ему по диэлектрическим свойствам материалов. На выходах газопровода к потребителям запорная арматура устанавливается надземно на высоте 1,5м от поверхности земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Операционный контроль в процессе сборки и сварки газопроводов производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005. Проверка качества сварных соединений стальных труб газопровода 100% - рентгеноскопией, сварные соединения полиэтиленовых труб газопроводов ультразвуковым методом контроля 50%, при использовании сварочного оборудования со средней степенью автоматизации. По окончании строительно-монтажных работ выполняется пневматическое испытание газопровода на герметичность. До начала проведения испытания, газопровод продувается сжатым воздухом.

По окончании строительно-монтажных работ подводящий газопровод высокого давления подвергается испытанию на герметичность воздухом давлением 0,75 МПа в течение 24 часов, внутрипоселковый газопровод среднего давления - давлением 0,6 МПа в течение 24 часов.

Защита ПГБ от воздействия молнии осуществляется молниеприемником, соединенным с контуром заземления.

Защита от коррозии подземных участков трубопроводов осуществляется покрытием липкими полиэтиленовыми лентами типа «весьма усиленная», защита от атмосферной коррозии надземных участков трубопроводов - покрытием ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 2 слоя и лаком, краской или эмалью в 2 слоя. Газопроводы - желтой краской, опоры - черной

Основные технические показатели:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Газопровод
1	Количество жилых домов	шт.	284
2	Количество соц. и производственных объектов	шт.	4 (СШ, д/сад, клуб, м/пункт)
3	Тип и количество ГРП	шт.	2 (ПГБ-13-2В-У1)
4	Тип и количество ГРПШ	шт.	284 (ГРПШ-6) 4 (ГРПШ-400-1-У1)
5	Расход газа годовой	$м^3$/год	2003,05 тыс.
6	Расход газа	$м^3$/ч.	700
7	Общая протяженность газопровода высокого давления, в т.ч.: I-категории Д57х4,0/108х4,0мм II-категории ПЭ100 SDR11 Д110х10мм	м.	**1 368,0** 10,0 1 358,0
	Общая протяженность внутрипоселкового газопровода среднего давления Д225х12,8мм Д140х8,0мм Д110х6,3мм Д90х5,2мм Д63х3,6мм	м.	**12 016,0** 756,0 558,0 357,0 6 193,0 4 152,0
8	В том числе переходы через автодороги	шт/м.	1 / 13
9	Футляры из полиэтиленовых труб: Д315х28,6мм L=33,0/23,0/4,0м Д219х5,0мм L=0,8м Д200х18,2мм L=16,0/4,0м Д160х14,6мм L=4,0м Д140х12,7мм L=16,0/7,0/4,0м Д110х10,0мм L=17,0/4,0м	шт.	 1 / 1 / 10 2 1 / 4 16 1 / 1 / 43 1 / 163
10	Кран шаровый Д225 /Д110/Д90/Д63/КШ50 /КШ20	шт.	2 / 3 / 21 / 6 / 4 / 284
11	Ковер	шт.	287
13	Контрольная трубка на газопроводе без ковера	шт.	1/6
14	Сигнальная лента желтого цвета	км.	14 189
15	Сигнальный провод алюминиевый АПВ2,5мм^2	км.	13 341
16	Опознавательные столбики	шт.	1

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ)

Газорегуляторный пункт блочного типа предназначен для снижения давления газа и поддержания его на заданном уровне автоматически перед подачей потребителям. Установка фильтра предназначена для очистки газа от механических примесей. Блок фильтра имеет специальные штуцера для установки и присоединения контрольно-измерительных приборов. Для снижения давления газа до рабочего уровня и поддержания давления постоянным без вмешательства обслуживающего персонала в ПГБ устанавливаются регулятор давления газа: РДГ-50В. В блочном газорегуляторном пункте предусмотрена две линии редуцирования с выходом – высокого давления 0,6МПа. После регулятора установлен предохранительно-сбросной клапан ПСК-50В/700кПа. Учет расхода газа в ПГБ осуществляется установкой газового счетчика.

Отопление ПГБ предусмотрено в заводском исполнении от газового автоматического водонагревателя.

Молниезащита обеспечивается присоединением металлических конструкций к заземляющему устройству. Крепления газопроводов производятся в соответствии с требованиями типовой документации серии 5.905-15, прокладка газопровода через стены согласно требованиям типовой документации серии 5.905-15, типы и конструктивные параметры сварных швов согласно требованиям ГОСТ 16037-80.

Трубопроводы на площадке ПГБ прокладываются надземно. Контроль сварных соединений, продувка и испытание газопроводов на герметичность выполняется согласно МСН 4.03-01-2003 г. После монтажа и испытания надземные трубопроводы окрашиваются желтой масляной краской, опоры - черной краской за 2 раза.

6.2.3. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного типа. ПГБ устанавливается на монолитный фундамент. Покрытие подъездной дороги и площадки из ПГС слоем 15,0 см. Ограждение ПГБ высотой 1,5 м из металлической сетки по стальным столбам диаметром 57мм и калиткой. Бетонные и железобетонные поверхности, подземные сооружения изолируются обмазкой битумом за два раза и битумно-латексной мастикой в 4 слоя. В основании площадок и фундаментов устраивается гравийная подготовка с пропиткой битумом.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Отопление ПГБ

Отопление ПГБ предусмотрено в заводском исполнении от газового автоматического водонагревателя.

6.2.4.2. Электроснабжение ПГБ

Электроснабжение проектируемого ПГБ№2 производится на основании технических условий №34 от 27.08.2012 г., выданных Кобдинским участком электрических сетей ТОО «Энергосистема». ТОО «Энергосистема» согласовывает отпуск мощности до 1,0кВт напряжением 220В по 3-й категории надёжности для электроснабжения здания ГРП в с.Алия. Участок воздушной линии ВЛ-0,4кВ выполнен отпайкой от существующей, действующей ВЛ-0,4кВ от концевой опоры , запитанной от сущ. ПС-35/10 кВ «Алпысай», от ПТ-50, «Быт» 100кВа, ф.№2. Проектом предусмотрено следующее:

- устройство воздушной линии ВЛ-0,4кВ, протяжённостью 63 метра, от существующей линии ВЛ-0,4кВ отпайкой от концевой опоры до проектируемой опоры №2 ВЛ-0,4кВ;
- устройство кабельного ввода от опоры №2 до электрощита в здании ГРП.

Кабель принят марки АВВГ-П с креплением металлическими зажимами на тросовой подвеске. Протяжённость КЛ-0,4кВ составила 11 метров. Ввод кабеля в здание ГРП - в металлорукаве марки РЗ-Ц(АВ);

- монтаж светильника марки ЖКУ с лампой ДНАТ-250Вт, для наружного освещения, на концевой опоре №2 ВЛ-0,4кВ.

Управление освещением с помощью пакетного выключателя установленного на концевой опоре №2 ВЛ-0,4кВ. Воздушная линия ВЛ-0,4кВ предусмотрена на ж/б опорах марки СВ9105, с фазным проводом А25 и нулевым проводом А25. Учёт расхода электро-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

энергии многофункциональным электросчётчиком марки «CE102S145», установленном в здании ГРП. Расчётная мощность электропотребления составил-Р=0,8кВт.

Опоры ВЛ-0,4 кВ предусмотрены железобетонными марки СВ-105 по серии 3.407.1-136. Расчетные пролеты составили 31м, провода проектируемой линии выбраны по минимуму экономических затрат и допустимым потерям напряжения. Провода приняты марки А-25. Сечение проводов выбрано с учётом дальнейшего подключения к зданию ГРП. Опоры линии ВЛ-0,4кВ установлены на расстоянии не менее 2-х метров от обочины дороги или бордюрного камня. Установка опоры произведена на спланированной до проектных отметок поверхности земли. Плиточные ригели на промежуточной опоре установлены в плоскости , близкой к прямому углу преобладающего действия розы ветров. Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК III-33*, ПУЭ шестого издания и по допуску, полученному в РЭС.

Заземление опор ВЛ-0,4кВ.

Все траверсы и крепёжные детали, с целью заземления, соединяются с помощью заземляющего проводника ЗП 2. Соединение траверс и крепёжной арматуры с нулевым проводом выполняется с помощью проводника диаметром 6мм. Этот проводник присоединяется к нулевому проводу плашечным зажимом типа ПА.

На опоре, в качестве заземляющего спуска , используется один из стержней рабочей арматуры стойки, к которому привариваются верхний и нижний заземляющие выпуски.

Для создания надежного контакта в цепи заземления перед монтажом стальных элементов места соединения необходимо зачистить до металлического блеска.

Молниезащита ПГБ и ГРПШ

Согласно СН РК 2.04-29-2005 проектируемый **ПГБ** по устройству молниезащиты относится ко II категории. Для защиты от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусмотрен молниеотвод из железобетонной опоры СВ 105, присоединенный к заземляющему устройству, выполненному из угловой стали 50х5мм длиной 3,0 м, расположенной в земле на отм.-0,8 м. и соединенный между собой полосовой сталью 40х4мм. Все металлические части для предохранения от коррозии окрашиваются черной эмалью.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 проектируемый **ГРПШ** по устройству молнезащиты относится ко II категории. Для защиты от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусмотрен молниеотвод из стальных труб, присоединенный к заземляющему устройству, выполненному из стальных электродов d16мм L=5000 мм в количестве 2 шт., расположенных в земле на отм.-0,5 м. и соединенных между собой полосовой сталью 40х4мм. L=5000мм. Все металлические части для предохранения от коррозии окрашиваются черной эмалью.

Электрохимзащита газопровода не требуется, так как подземный газопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности.

Основные решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера и учитывают следующее:

- размещение оборудования и решения по обеспечению взрыво – и пожаробезопасности;
- герметизацию системы технологического режима;
- осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;
- системы защиты от превышения давления;
- изоляция оборудования и трубопроводов;
- дренажи.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание. Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию. Размещение технологических аппара-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тов и оборудования предусмотрено в соответствии с требованиями взрыво- и пожаробезопасности, удобного и безопасного обслуживания.

Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории – вертикальная планировка территории.

6.4. Охрана окружающей среды

Основная цель – оценка влияния строительства на окружающую среду, то есть обоснование предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, гарантиирующие экологическую безопасность населения и рациональное использование природных ресурсов. С целью максимального сокращения вредных выбросов в атмосферу проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- прокладка газопровода подземная;
- минимальная глубина укладки газопровода 1,0м от поверхности земли до верхней образующей трубы;
- 100% контроль сварных стыков газопровода рентгенографированием и ультразвуковой дефектоскопией;
- защита стальных участков трубопровода от почвенной коррозии изоляционным покрытием «весьма усиленного типа»;
- технологические процессы, связанные со снижением давления газа и подачей его потребителям, предусмотрены в герметичном газовом оборудовании, не имеющих свободного выброса в атмосферу;
- применение оборудования на расчетное давление, превышающее давление источника;
- после монтажа газопровод и оборудование подвергаются пневматическому испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

- выбор площадок застройки и трассы трубопроводов с учетом ценности пахотных земель и местных угодий;
- совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними;
- рекультивация верхнего плодородного слоя почвы;
- противоэрозионные мероприятия.

Строительство газопровода должно выполняться при следующих условиях:

- с целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно – монтажные работы должны производиться в пределах полосы отвода;
- при проведении подготовительных работ не разрешается движение строительной техники вне полосы отвода, вне дорог, которое может привести к нарушению растительного слоя;
- в целях обеспечения миграции животных протяженность незакрытых грунтом участков траншеи не должна превышать 500 м.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду процессов строительства показывает, что при выполнении всех предусмотренных проектом природоохранных мер существенного и необратимого вреда окружающей природе нанесено не будет.

Проект строительства и последующую эксплуатацию объекта можно считать экологически безопасной, так как они удовлетворяют следующим условиям:

- исключена угроза для здоровья человека при прямом, косвенном и других видах воздействия в период строительства и эксплуатации;
- предупреждена возможность необратимых изменений или кризисных явлений в окружающей среде;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- исключены катастрофические последствия в случае технического отказа каких либо элементов оборудования эксплуатируемого объекта.

Для охраны почвы от загрязнения организовать сбор и вывоз отходов в специально отведенное место для обезвреживания и утилизации. Материалы, подлежащие вывозу, не являются токсичными.

6.5. Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства объекта в соответствии СНиП СНиП 1.04.03-2008 принята 7 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-13.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год.

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

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Технологические решения полностью обеспечивают потребителей села Алия природным газом для бытовых нужд – автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи, в результате строительства газопроводов среднего давления.

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

МЕМОАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. В «Пояснительной записке» добавлены технические характеристики ПГБ № 2 (понижение давления с 0,6 МПа до 0,3 МПа), описание газопровода высокого давления (какой ГОСТ труб, стали, как прокладывается т.д.).

2. Откорректировано количество коверов на подводящем газопроводе.

3. Согласно представленных расчетов, для газопровода среднего давления предусмотрены трубы марки SDR 11 вместо SDR 17,6.

4. Исключена установка контрольной трубки при заключении газопровода в футляр на пересечениях с инженерными коммуникациями.

5. Исключены контрольные пункты на внутриплощадочных сетях, так как они предусматриваются на подводящем газопроводе.

6. Доработаны планы с указанием диаметров и длин футляров на пересечениях с инженерными коммуникациями; длины и диаметра газопровода от Уз. до Уз.; установки подземных кранов на ответвлениях.

7. На продольных профилях, на пересечении с водопроводом указаны отметки земли, глубина траншеи, расстояния в свету между пересекаемыми коммуникациями, диаметры футляров на пересечении.

8. Исключены из спецификации газовые колодцы, так как полиэтиленовые краны для подземной установки устанавливаются безколодезно.

9. В «Спецификации» предусмотрен аварийный запас трубы ø 225 мм.

10. Пересчитан аварийный запас труб диаметрами 110 мм, 90 мм, 63 мм.

11. Откорректирована протяжённость опознавательного алюминиевого провода на общую длина подземного газопровода.

12. Пересчитана протяжённость полиэтиленовой ленты, с учетом укладки её дважды в местах пересечения с инженерными коммуникациями.

13. Откорректированы количество, диаметр кранов для подземной установки на плане, продольных профилях, спецификации и в «Паспорте», приведены в соответствие.

14. В «Спецификации» откорректировано количество коверов, устанавливаемых на входе в землю и на выходе газопровода из земли (284 шт. вместо 80 шт.).

15. Из «Спецификации» исключены опознавательные знаки, так как они предусматриваются только на подводящем газопроводе.

16. В «Спецификации» предусмотрен аварийный запас труб диаметрами 57, 20мм.

17. Добавлен раздел электроснабжения ПГБ №2.

18. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам (ПЭ-фитинги, ПГБ, ГРПШ), обоснована и согласована заказчиком ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», в соответствии СНиП РК 1.02-03-2011(протокол согласования стоимости оборудования и материалов 37-позиции, утвержденный заказчиком).

19. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части и исправленным спецификациям

20. Откорректированы объемы песка.

21. Исключена футеровка трубопровода деревянными рейками.

22. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы прочие затраты согласно действующим нормативным документам.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увелич., -уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверж	
1	2	3	4	5	6
1	Общая протяженность сетей	м.	13 378,0	13 378,0	-
2	ПГБ-13-2В-У1	шт.	2	2	-
3	ГРПШ-6	шт.	284	284	-
4	ГРПШ-400-1-У1	шт.	4	4	-

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1	2	3	4	5	6
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в т.ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	63,089 55,713 6,462 0,913	52,220 45,088 6,462 0,669	- 10,869 - 10,625 - - 0,244
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г., в т.ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	171,774 124,464 14,437 32,873	143,553 100,728 14,437 28,388	- 28,221 - 23,736 - - 4,485
7	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 143,553 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 171,774 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 28,221 млн. тенге.

7.3. Рекомендации при последующем строительстве объекта :

1. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящих и внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Алия Кобдинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленом порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- расход газа на с.Алия	- 700,0 м^3/час;
- общая протяженность газораспределительных сетей: подводящих	- 1 368,0 м.;
внутрипоселковых	- 12 016,0 м.;
- ПГБ-13-2В-У1	- 2 шт.;
- ГРПШ-6	- 284 шт.;
- ГРПШ-400-1-У1	- 4 шт.;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 52,220 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 45,088 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013 года	- 143,553 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 100,728 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 7 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбе облысы Қобда ауданы Әлия ауылындағы жеткізуші және ауылішілік газ тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік норматив-тердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады:

- Алия ауылына газдың шығыны	- 700 т.м./сағатына;
- газ тарату құбырының жалпы ұзындығы	
жеткізуші	- 1 368,0 м.;
ауылішілік	- 12 016,0 м.;
- ПГБ-13-2В-У1	- 2 дана;
- ГРПШ-6	- 284 дана;
- ГРПШ-400-1-У1	- 4 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 52,220 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 45,088 млн.теңге;
- 2013 жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 143,553 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 100,728 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы	- 7 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	Қ. Қандығұлов
ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	С. Кузбибаева
Бас маман	Б. Досмуратов
Бас маман	Б. Калменов
Бас маман	А.Турмаганбетова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА