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 Әйтеке би ауданы Қарабұтақ ауылындағы ауылішілік газ тарату желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 30 қазандағы №04-0587/13

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актобе Проект-Групп» 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

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

№04-0587/13 от 30 октября 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобе Проект-Групп»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20.09.2013 года №632 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 «АктобеПроект-Групп», государственная лицензия 06-ГСЛ №001138 от 28.09.2009 года, выданная ГУ «Управление архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», подтверждение АДС и ЖКХ от 19.07.2012 года.

ГИП – Исимов Р.А. (приказ №21 от 03 мая 2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- решение областного маслихата №75 от 07.12.2012 года «Об областном бюджете на 2013-2015 годы»;
- постановление акимата Актюбинской области №100 от 23.04.2013 года «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата области от 14 декабря 2012 года №453»;
- задание на проектирование, утвержденное и.о.начальника ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 1 марта 2013 года;
- акт комиссионного обследования и выбора земельного участка для строительства внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Карабутак №22 от 06.06.2013г;
- постановление акимата Айтекебийского района №158 от 19.07.2013 года о разрешении на земельный участок площадью 17,415га для строительства газораспределительных сетей;
- архитектурно-планировочное задание №16 от 22.07.2013 года, утвержденное главным архитектором Айтекебийского района;
- справка №126 от 08.05.2013 года о количестве жилых домов, коммунально-бытовых и административных зданий, подлежащих газификации, выданная аппаратом акима Карабутакского сельского округа;
- письмо акима Карабутакского сельского округа №347 от 30.10.2013 года расчет расхода газа произвести согласно справки №126 от 08.05.2013 года о количестве жилых домов и согласно ПДП, разработанного ПрК «Актюбгражданпроект»;
- технические условия №14-910-7/2013 от 09.07.2013 года на пересечения проектируемого газопровода с магистральной ВОЛС ТУСМ-14 ОДС – филиала АО «Казахтелеком», выданные и.о.директора ТУСМ-14;
- технические условия за №АПФ-415 от 16.07.2013 года, выданные АПФ АО «Каз ТрансГаз Аймак»;
- технические условия №109 от 07.06.2013 года, выданные начальником Карабутакского УЭС, на присоединение электрической мощности для электроснабжения проектируемого ГРП;
- технические условия №297/850т от 19.07.2013 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;
- технические условия исх.№23-10-04-05/618 от 03.07.2013 года на пересечения проектируемыми газопроводами автодорог, выданные ГУ «Актюбинский областной департамент Комитета автомобильных дорог»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненным на объекте «Строительство внутрипоселковых газораспределительных сетей с.Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области», выполненный ТОО«АктобеПроект-Групп» в 2013г;
- инженерно-геологическое заключение по участку строительства, выполненное

ТОО «Актобе Проект-Групп» для рабочего проекта «Строительство внутрипоселковых газораспределительных сетей в с.Карабутак Айтекебийского района Актюбинской области», инв.№34-ГИЗ от 2013 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 18.09.2013 года №148, выданное главным санитарным врачом Айтекебийского района;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок №73 от 19.06.2013 года, выданное руководителем Айтекебийского управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ17VDC00000929 от 11.10.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- согласование рабочего проекта с АПФ АО«КазТрансГаз Аймак» от 12.09.2013г. за №2679, главным инженером от 27.09.2013 года, со службой учета и режима газоснабжения №298 от 23.09.2013 года;
- экспертное заключение №06/13 от 11.09.2013 года по промышленной безопасности, выданное ТОО «БКР Мунай Газ»;
- согласование рабочего проекта с ГУ«Актюбинский областной департамент Комитета автомобильных дорог», исх.№23-10-04-05/767 от 08.09.2013 года;
- согласование рабочего проекта с ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Актюбинской области» от 24.09.2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка, инв.№34;
- альбом 1 – Пункт газорегуляторный блочный;
- энергетический паспорт ПГБ;
- внеплощадочные сети – 34-С11-ГСН, листов 13;
- внутриквартальные сети газоснабжения – 34-С11-ГСН, листов 50;
- альбом – Прилагаемые документы;
- спецификация материалов и оборудования – 3 листа;
- проект организации строительства;
- протокол - согласования стоимости оборудования и материалов, утвержденный заказчиком;
- 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 Карабутак.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект находится в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Территория участка трасс проектируемых внутрипоселковых газораспределительных сетей с.Карабутак с сопутствующими сооружениями обустройства расположена на поверхности аккумулятивно-денудационной полого-увалистой и полого-волнистой равнины в долине р.Иргиз в пределах Прииргизья в природной зоне сухих степей с резкоконтинентальным засушливым климатом.

Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, боль-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

шая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический подрайон	- III А;
- скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31 ^{0}С;
- вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
- глубина промерзания грунтов	- 1,71-2,46 м.;
- сейсмичность участка	- до 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в Прииргизье на поверхности Арало-Тургайского структурно-денудационного плато и представляет собой полого-увалистую и полого-волнистую равнину. Рельеф участка в целом слабодифференцированный, естественный рельеф с незначительными колебаниями высотных отметок.

Согласно лабораторных и фондовых материалов, по геолого – генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах исследуемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ №1- почвенно-растительный слой коричневый. Вскрыт с поверхности до 0,1 м. Мощность слоя 0,1 м. Плотность грунта – 1,71 г/см^3. Слой подлежит срезке с последующей рекультивацией;

- ИГЭ №2 – суглинок тяжелый песчанистый, коричневый, твёрдой консистенции средней плотности, с включением редкого гравия, с прослойками супеси и песка мощностью до 1 см. Вскрыты с глубины 0,1 м до 1,4-1,5 м. Мощность слоя 1,3-1,4 м.;

- ИГЭ №3 - супесь песчанистая, коричневая, твёрдой консистенции средней плотности, с прослойками песка мощностью до 1-2 мм. Вскрыты с глубины 1,4-1,5 м до 4,0 м. Мощность слоя 2,50-2,60 м.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали на глубине от 0 до 3,0 м «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 7,0-10,0 Ом·м.

- к свинцовой оболочке кабеля «средняя»;

- к алюминиевой оболочке кабеля «средняя».

Агрессивность грунтов к бетону согласно СНиП РК 2.01-19-2004:

- по содержанию сульфатов (150-10300 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и неагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76;

- по содержанию хлоридов (до 290мг/кг) грунты неагрессивные к арматуре железобетонных конструкции.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 3,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные. Суммарное содержание легко и среднерастворимых солей составляет 0,087-0,209 %.

6.2 Проектные решения

Данный проект разработан на основании технических условий за № АПФ-415 от 16.07.2013г., выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и задания на проектирование, выданного ГУ «Управление энергетики и коммунально-жилищного хозяйства Актюбинской области».

Проектируемый внеплощадочный газопровод высокого давления предназначен для газоснабжения с.Карабутак с учетом перспективы, согласно ПДП села Карабутак и прилегающих сел Енбекту, Кызылту и Жароткел, внутрипоселковый газопровод среднего и низкого давления предназначены для газоснабжения существующего села Карабутак.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.1 Технологические решения

Внеплощадочные сети

Трасса газопровода высокого давления проходит от существующего АГРС до ПГБ для газоснабжения с.Карабутак с учетом перспективы согласно ПДП села и прилегающих сел Енбекту, Кызылту и Жароткел. Вход в ПГБ запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 159х5,0 мм. На ПК 14+90,0 запроектировано ответвление с отключающим устройством для перспективы с. Карабутак. На входе и выходе из ПГБ предусмотрена установка задвижек типа 30с41нж в надземном исполнении в ограждении ПГБ.

Проектируемый газопровод высокого давления выполнен подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 160х14,6 мм марки SDR11 ПЭ100 ГОСТ Р50838 на глубине 1,3 м .

Для понижения давления с высокого до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта (ПГБ).

При выходе из земли полиэтиленовый газопровод заключается в стальной футляр. Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией «весьма усиленного» типа на основе полимерных лент. Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусмотрено прокладкой вдоль присыпанного газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер вблизи опознавательного знака. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! » «Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15^0 С и не выше плюс 30^{0}С. Проектом предусматривается параллельная (в одной траншее) прокладка газопровода среднего и низкого давлений. Расстояние между двумя полиэтиленовыми газопроводами, проложенными в одной траншее должно быть не менее диаметра большего газопровода, но не менее 0,1 м.

Переход газопровода высокого давления под автодорогой

Проектом предусмотрен переход газопровода высокого давления Р=6кгс/см^2 под автодорогой от ПК13+68,0 до ПК14+54,0 .Газопровод на переходе разработан в подземном исполнении методом наклонно-направленного бурения с применением полиэтиленовых труб диаметром 160х14,6 мм по ГОСТ Р 50838 SDR11. Согласно норм МСН 4.03-01-2003 глубина укладки газопровода в месте пересечения должна быть не менее 1,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода высокого давления II категории в месте пересечения с автодорогой предусмотрена в полиэтиленовом футляре ПНД диаметром Ø400х36,4 мм ГАЗ ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ Р 50838. На конце футляра по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящую под защитное устройство. Концы футляра выводятся на расстояние 3,0м за пределы подошвы насыпи и герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами.

При прокладке газопровода способом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не требуется. На границах прокладки устанавливаются опознавательные знаки.

Внутриплощадочные сети

Трасса газопровода среднего давления проходит по улицам с.Карабутак для газоснабжения социальных объектов. На выходе из ПГБ на газопроводе предусмотрена установка задвижки типа 30с41нж диаметром 100 мм в надземном исполнении в ограждении 9мх18м. Газопровод среднего давления от ПГБ до потребителей предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб SDR11 ГОСТ Р 50838 диаметрами 110х10,0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм и надземным из стальных труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91. Для понижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка ГРПШ на опорах и на стенах существующих котельных соц.объектов типа: ГРПШ -400, ГРПШ-32/10Б, ГРПШ-32/6Б, ГРПШ-10МС и ГРПШ-10.

Трасса газопровода низкого давления проходит по улицам с.Карабутак для газоснабжения жилых домов и социальных объектов. Выход из ПГБ запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 273х4,0 мм. с устройством задвижки типа 30с41нж1 диаметром 250 мм в надземном исполнении в ограждении 9мх18м. Газопровод низкого давления от ПГБ до потребителей выполнен подземным способом из полиэтиленовых труб марки SDR17 ГОСТ Р 50838 диаметрами 250х14,8 мм,160х9,5 мм,110х6,6 мм, 90х5,4 мм, 63х3,8 мм и надземным из стальных труб диаметрами 273х4,0 мм и 57х3,0 мм. На ответвлениях к группам жилых домов предусмотрена установка полиэтиленовых шаровых кранов под ковером. На выходе газопроводов из земли к жилым домам газопровод заключается в стальной футляр и устанавливается отключающее устройство. Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией «весьма усиленного» типа. Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5мм² с выходом концов его на поверхность под ковер вблизи опознавательного знака. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! » «Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При пересечении с волоконно-оптическим кабелем все работы в охранной зоне кабеля связи (по 2м в обе стороны от оси кабеля) производятся только ручным способом, а газопровод заключается в полиэтиленовый футляр.

Строительство и монтаж газопровода производится согласно «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», МСН 4.03-01-2003г, МСП 4.03-103-2005, ТР «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Блочный газорегуляторный пункт (ПГБ).

Блочный газорегуляторный пункт предназначен для снижения давления газа и поддержания его на заданном уровне. Краткая техническая характеристика:

- давление газа на входе 6 кгс/см²;
- давление газа на выходе 3кгс/см²;
- предел срабатывания предохранительного клапана 3,75кгс/см²;
- давление газа на выходе 0,03кгс/см²;
- предел срабатывания предохранительного клапана 0,0375кгс\см².

В ПГБ предусмотрена установка двух блоков редуцирования: с 6,0 кгс/см² до 0,03 кгс/см² и от 6,0 кгс/см² 0,005 кгс\см², состоящих из последовательно соединенных между собой при помощи катушек входной задвижки, регулятора давления, выходной задвижки и предо-хранительного клапана. В блоке предохранительного клапана установлены предохранительно-сбросные клапаны ПСК-50Н/50 и ПСК -50С/300. Газопроводы изготавливаются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марок В20 ГОСТ 1050-88.

Узел учета газа

Согласно исходных данных и технических характеристик проектом предусмотрена установка турбинного газового счетчика «РСГ Сигнал» G-250 диаметром 100 мм с максимальным измеряемым расходом 2 683,86 м³\ч, с диапазоном измерения $Q_{max}\backslash Q_{min}$ =1:160, с корректором объема газа «БК».

Основные технические показатели:

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Газопровод высокого давления	Газопровод среднего давления	Газопровод низкого давления
1	Количество жителей Жилых домов	чел шт.	2396+1323+337+222+41 514+286+57+46+6		
2	Количество ком.бытовых учреждений		Соц.объекты с.Карабутак и населенных пунктов с.Енбекту, с.Жароткел, с.Кызылту: на среднем давлении – 10 шт. на низком давлении – 30 шт.		
3	Пропускная способность		4 301,86 м³/ч. 13 115 523 м³/год (с учетом перспективы с.Карабутак и населенных пунктов с.Енбекту, с.Жароткел, с.Кызылту)		
4	Тип и количество ГРП	шт.	ПГБ-15-2НВ-4У1 в ограждении 9х18 м.	ГРПШ-10 – 4 ГРПШ-10МС –3 ГРПШ-32/6Б –2 ГРПШ-32/10Б-1 ГРПШ-400 - 1	
5	Длина газопровода	м	ПЭ: Д160х14,6=1668 Сталь: Д159х4,0=19,0	ПЭ: Д110х10,0=3677 Д90х8,2=975,0 Д63х5,8=1304,0 Сталь: Д108х3,0=11,0 Д89х3,0=11,0 Д57х3,0=12,5	ПЭ: Д250х14,8=3899,5 Д160х9,5=1852,5 Д110х6,6=8217,0 Д90х5,4=6007,5 Д63х3,8=11860,0 Сталь: Д273х4,0=8,0 Д57х3,0=2258,0 Опоры стальные: Ø50=2,2мх549шт
6	Переход под автодорогой Карабутак-Комсом.-Денисовка-Рудный-Костанай от ПК13+68,0 до ПК14+54,0	м	Д160х14,6=86,0	-	-
7	Футляры из ПЭ труб марки SDR11 Футляры из стальных труб	м/шт	Д400х36,4=19/1 Д225х20,5=5/1 Д273х4,0=0,8/2	Д140х12,7=21,5 Д219х4,0=0,8/6 Д159х4,0=0,8/5	Д355х21,1=21,5/1 Д355х21,1=5,0/1 Д255х13,4=10,0/1 Д255х13,4=5,0/2 Д160х9,5=18,0/1 Д160х9,5=5,0/2 Д140х8,3=19,0/1 Д140х8,3=5,0/1 Д377х4,0=0,8/1 Д159х4,0=0,8/535
8	Дорожные/опознав.знаки	шт	4 / 2+9	-	-
9	Асфальтобетон.покрытие и восстановление дорог	м²	141,3	21,5	58,50
10	Задвижки 30с41нж1	шт	Д150 – 2 Д100 – 1	Д100=1	Д250 - 1
11	Кран шаровый	шт	Д110 – 1 Д160 – 3 Д90 - 1	Ø110=1 Ø100=1 Ø80=4 Ø50=5	Д160мм=3 Д110мм=3 Д90мм=1 Д50мм=535
12	Ковер стальной	шт	Ø110=1 Ø150=2	Д100=2+1 Д80=4 Д50=5	Ø100=5 Ø50=535
13	Контрольная трубка	м/шт	Д63=2,6/1	Д15=0,8/11 Д63=1,25/1	-

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусмотрено испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздухом.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляются по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, технадзора и представителя комитета по Чрезвычайным Ситуациям и эксплуатационной организации.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учётом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии (СНиП III-42-80* п.11.4). Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов и проверки на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается.
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Согласно МСН 4.03-01-2003 табл.15 контроль качества сварных стыков для полиэтиленового газопровода высокого давления - 50%, для полиэтиленового газопровода среднего давления – 25%, для полиэтиленового газопровода низкого давления - 6%.

Согласно МСН 4.03-01-2003 табл.17 проверка на герметичность выполняется давлением:

- для полиэтиленового газопровода высокого давления - 0,75МПа в течении 24 ч;.
- для полиэтиленового газопровода среднего давления - 0,6МПа в течении 24ч;
- для полиэтиленового газопровода низкого давления - 0,3МПа в течении 24ч.

6.2.2 Основные строительные решения

Блок технологический ПГБ устанавливается на бетонное основание размером 9500х2600 мм высотой 600 мм, выполненное из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, по щебеночной подготовке толщиной 120 мм. Расход бетона на монолитную плиту – 12,3 м^3. Грунты основания суглинки непросадочные, ненабухающие. Поверхности бетонного основания, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Ограждение ПГБ размером 18,0х9,0 м. высотой 1,6 м., с устройством калитки, предусмотрено из сетки Рабица на стойках из труб квадратных, устанавливаемых на фундаменты из бетона класса В15, W-6.

На ограждаемой площадке предусмотрено асфальтобетонное покрытие площадью 141,3 м^2 следующей конструкции: уплотненный грунт, щебень – 100 мм, асфальтобетон крупнозернистый – 50 мм, мелкозернистый – 40 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого ПГБ производится согласно технических условий №297/850т от 19.07.13г. выданных ТОО «Энергосистема». Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- правилами устройства электроустановок;
- инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Расчетная нагрузка рабочего электроснабжения ПГБ составляет - 2,0 кВт.

Электроснабжение предусмотрено однофазным напряжением 220В по 3-ей категории надежности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно техническим условиям ТОО «Энергосистема» для присоединения к электрическим сетям 10кВ от ячейки №01 «Газопровод» РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Карабутак» проектом предусмотрено:

- строительство участка ВЛ10кВ от точки подключения до проектируемой МТПО10/0,23кВ протяженностью 113 м.;
- установка в центре нагрузок МТПО10/1,23кВ-4кВА;
- строительство КЛ 0,23 от МТПО10/1,23 до приборов учета ПГБ-15-2НВ-У1 протяженностью 15 м.;
- заземление;
- молниезащита.

Точка подключения ВЛ10кВ – отпайка от промежуточной опоры существующей ВЛ-10кВ , отходящей от №01»Газопровод» РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Карабутак». На отпаечной опоре существующей ВЛ-10кВ предусмотрено устройство ответвления УОП на базе ж/б стоек СВ105 по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ».

На концевой опоре устанавливается разъединитель РЛНД1-10/200УХЛ1. ВЛ-10кВ выполнена сталеалюминиевым проводом типа АС-50/8,0 выбранным по механической прочности согласно п.2.5.39ПУЭ РК. Расчетный пролет между опорами принят 33 м для IV района по гололеду и VI района по ветру. В районах повышенной вероятности гибели крупных птиц предусмотрено птицеза-щитное устройство. Согласно п.2.5.75 ПУЭ РК все опоры ВЛ-10кВ заземляются. Проектом предусмотрена гидроизоляция подземной части стоек опор мастикой (БМЗЭС) в 2 слоя. Для электроснабжения проектируемого ПГБ выбрана мачтовая трансформаторная подстанция однофазная МТПО 10/0,23кВ на 4кВА. МТПО 10/0,23кВ монтируется на типовой ж/б стойке СВ 105.

КЛ-0,23кВ от проектируемой МТПО 10/0,23кВ до приборов учета в здание ПГБ-13-2НВ-У1 выполнен кабелем марки ВБбШв-2х6 проложенным в траншее (на глубине 0,8м).

Подключение выполнено отпайкой от существующей опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей с РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ (сущ.).

На опоре присоединения к ВЛ-0,4кВ предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Ввод от существующей опоры ВЛ-0,4кВ до приборов учета в здание ПГБ выполнен кабелем марки ВВГз 2х6, проложенным в траншее (на глубине 0,8м).

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7.

По устройству молниезащиты ПГБ относится ко II категории. Молниезащита сооружения от прямых ударов молнии осуществляется путем установки двух молниеприемников на стене здания и присоединением их к соответствующему заземлителю.

Все работы производятся в соответствии с ПУЭ, РД 34.21.122-87 и паспортами на оборудование.

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

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- полная герметизация процесса транспорта газа до потребителей;
- соблюдение безопасных допустимых расстояний между сооружениями;
- проверка на герметичность после монтажа;
- первичные средства тушения пожара.

Монтаж, испытание и приемка газопровода в эксплуатацию производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», «ПТЭ установок, потребителей и ПТБ», Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки, двумя слоями желтой краски, предназначенной для наружных работ.

В виду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выпол-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. План пневматических испытаний включает следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключения других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудования и т. д.;
- протяженности трубопровода, подлежащего испытанию.

Все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки, и т. д. должны быть установлены до начало испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то давление, на которое она рассчитана. При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов.

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, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды, производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

6.4 Охрана окружающей среды

Основная цель – оценка влияния строительства на окружающую среду, то есть обоснование предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, гарантирующие экологическую безопасность населения и рациональное использование природных ресурсов.

Проект строительства можно считать экологически безопасными, так как он удовлетворяет 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;
- исключены катастрофические последствия в случае технического отказа каких-либо элементов сооружения.

При этом обязательным условием является безусловное выполнение всего комплекса природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

В период строительства основные задачи контроля сводятся к следующему:

- запрещения производства работ, прямо или косвенно воздействующие на окружающую среду;
- запрещение применения токсичных или опасных для окружающей среды материалов и конструкций без согласования со службами СЭС и экологии;
- на участках строительства должен соблюдаться контроль за сохранностью ландшафта.

Для охраны почвы от загрязнения строительными отходами, предусматривается сбор и вывоз их с территории установки. Материалы, подлежащие вывозу, не являются токсичными.

Анализ результата расчетов показывает, что во время строительства, при регламентном режиме работы предприятия и одновременно работающих источников выбросов экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения участка строительства по всем загрязняющим ингредиентам находятся в пределах нормативных величин.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оценка воздействия на окружающую среду процессов строительства показывает, что при соблюдении всех предусмотренных настоящим проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

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». Нормативная продолжительность строительства составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца. Рекомендуемая численность работников, занятых на строительстве и подсобных производствах предусмотрена из объемов работ и по затратам труда на выполнение строительно-монтажных работ 7744 чел.-дн, и составила 32 человека.

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 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 4.4.3) 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 прогнозный уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год в размере 2,390.

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.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической и пожаробезопасности, рациональности технологических и инженерных решений, функциональному назначению объекта. Технологические решения полностью обеспечивают население природным газом для бытовых нужд в результате строительства газопроводов высокого, среднего и низкого давления.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам (ПГБ, ГРПШ, ПЭ-отводы, переходы, тройники), обоснована и согласована заказчиком ГУ«Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» в соответствии СН РК 1.02-03-2011(протокол согласования стоимости оборудования и материалов 78-позиции, утвержденный заказчиком).

2. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям технической части проекта.

3. Откорректированы объемы работ согласно спецификации проекта.

4. Откорректированы стоимости материалов, изделии и конструкции согласно изменений и дополнений (выпуски 16 и 17) СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02.-04С-2004 г.

5. Откорректированы стоимости материалов и оборудований, принятых по прайс-листам и отсутствующие в сборниках сметных цен.

6. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по проектно-сметной документации:

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увеличен, -уменьшен)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	ПГБ-15-2НВ-4У1 в огражден.9х18 м.	шт	1	1	-
2	ГРПШ	шт	11	11	-
3	Газопровод высокого давления	м	1 773,0	1 773,0	-
4	Газопровод среднего давления	м	5 990,5	5 990,5	-
5	Газопровод низкого давления	м	34 102,5	34 102,5	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	92,272 88,517 2,103 1,651	91,817 86,459 3,734 1,623	- 0,455 - 2,058 +1,631 - 0,028
7	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2014г, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	271,087 211,528 5,027 54,531	269,824 206,610 8,923 54,291	- 1,263 - 4,918 + 3,896 - 0,240
8	Продолжительность стр-ва	мес.	11	11	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 269,824 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 271,087 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 1,263 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта :

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОД:

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

- общая протяженность газопровода	- 41 866,0 м.;
в том числе высокого давления	- 1 773,0 м.;
среднего давления	- 5 990,5 м.;
низкого давления	- 34 102,5 м.;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 91,817 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 86,459 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2014 года	- 269,824 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 206,610 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 11 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 20 сентября 2013 года №632 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

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

- газ құбырының жалпы ұзындығы	- 41 866,0 м.;
оның ішінде: жоғары қысымды	- 1 773,0 м.;
орташа қысымды	- 5 990,5 м.;
төмен қысымды	- 34 102,5 м.;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 91,817 млн.тенге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 86,459 млн.теңге;
- 2014 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 269,824 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	- 206,610 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы	- 11 ай.

2. Сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы және «Ақтөбе облыстық энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ арасындағы 2013 жылғы 20 қыркүйектегі №632 шартының жағдайларына сәйкес деректілігі кепілдендірілген, тапсырысшы жобалау үшін бекітілген бастапқы мәліметтерді (деректер) есепке ала отырып орындалған.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (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. Куздибаева
Бас маман	Б. Калменов
Бас маман	Р. Башигулов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА