Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директоры
Ж.Ж. Ботенбаев

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданының Мұғалжар ауылында ауылішілік газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.04.2016 ж. № 04-0114/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданының Мұғалжар ауылында ауылішілік газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0114/16 от 27.04.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/160009/00 от 14.03.2016 г., 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 «Жобалық шешім», государственная лицензия №14000615 от 20.01.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II.

ГИП – Сырлыбаев Д. (приказ №07 от 27.04.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 04.12.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание №18 от 06.05.2015 года, утвержденное главным архитектором Мугалжарского района;
- постановление акимата Актюбинской области №451 от 19.12.2014 года «Об областном бюджете на 2015-2017 годы»;
- решение акима села Мугалжар №27 от 12.12.2014 года о выделении земельного участка площадью 3,2 га для строительства газораспределительных сетей;
- письмо №04-13/1231 от 18.06.2015 года о начале строительства, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

Технические условия:

- №760 от 18.09.2015 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- №00460 от 18.05.2015 года на электроснабжение, выданные АО «Коктас-Актобе».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № ses/D21-03/00019/2 от 10.02.2016 года о том, что данный рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;
- заключение государственной экологической экспертизы №eco/D24-0067/16/6 от 08.04.2016 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- экспертное заключение №ЭПБ-13/10 от 13.10.2015 года по промышленной безопасности, выданное ТОО «АктобеСтройЭксперт» (аттестат №0001671 от 03.04.2012 года);
- письмо - согласование №179 на рабочий проект, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 20.10.2015 года;

- согласование рабочего проекта с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №3016 от 18.11.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи марок – ГП, КР, ЭС, ТХ;
- инженерно - геологическое заключение №065 от 22.07.2015 года, выполненное ИП «Дуйсембаев А.Т.»;
- технический отчёт по топографо-геодезическим работам №134/2015, выполненный ТОО «Жобалық шешім» от 22.07.2015 года;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный в 2015 году ТОО «Asia consult»;
- протокол по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения, утвержденный заказчиком;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение газоснабжением социальных объектов и населения с.Мугалжар для улучшения производственных и социальных условий в результате строительства газораспределительных сетей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в селе Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район	- III А;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31 ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,80 м;
- сейсмичность участка строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно заключения об инженерно-геологических изысканиях №065, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.» от 22.07.2015 года, государственная лицензия ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – почвенно-растительный, мощность слоя 0,2 м;
- 2 слой – суглинок коричневый твёрдой консистенции с включением щебня до 20%, мощность слоя 1,4 м.

Основанием для газопровода является суглинок коричневый твёрдой консистенции с включением щебня до 20% с физико-механическими характеристиками: удельный вес - 2,72 г/см³; объёмный вес - 1,87 г/см³, модуль деформации 280 кгс/см^2.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая; к свинцовым оболочкам кабелей – высокая.

Агрессивность - по содержанию сульфатов грунты агрессивные к бетону на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетону на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Архитектурно-планировочное решение генерального плана разработано на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с действующими строительными нормами и исходными данными.

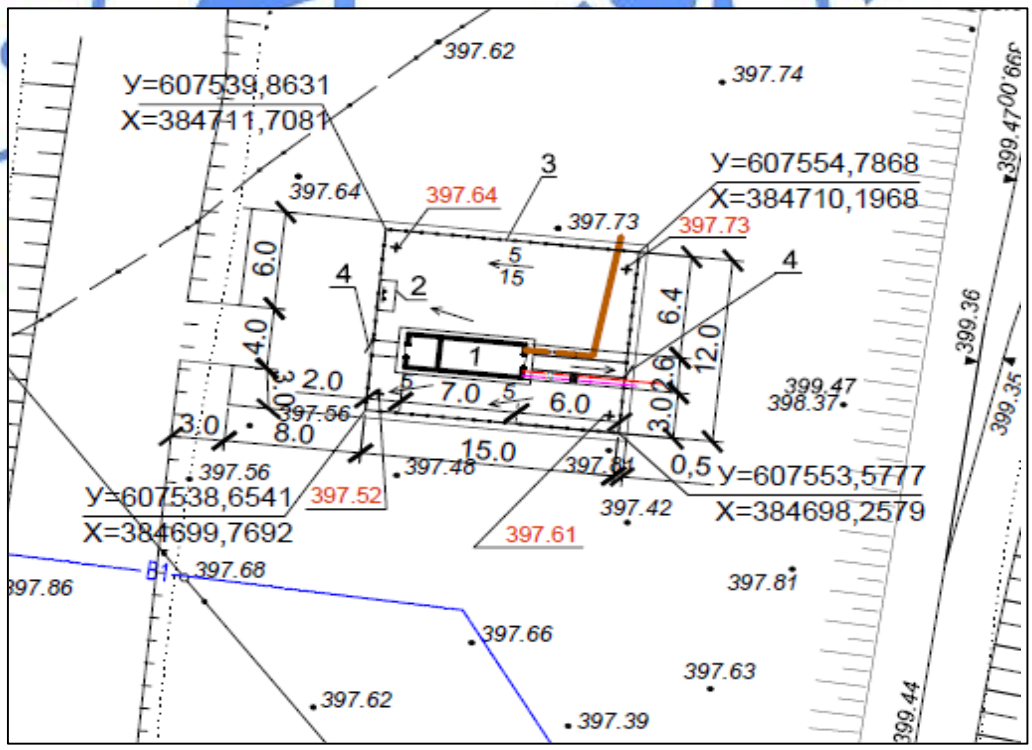
Генеральный план разработан на топооснове в масштабе М 1:500, выполненный ТОО «Жобалық шешім» 2015 году в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Участок проектируемой ПГБ расположен в районе с. Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области.

Проектом предусмотрено снятие на проектируемом участке газопровода растительного грунта слоем 0,3-0,5 м. Часть грунта используется для рекультивации.

Подъезд к площадке ПГБ запроектирован с учетом противопожарного обслуживания ПГБ и обеспечивает свободный подъезд транспорта к ПГБ, в том числе аварийных и пожарных машин.

Привязка сооружений на участке выполнена методом координатных точек, привязанных к местной системе координат.



Ситуационный план Рис.1

Условные обозначения: 1 - ПГБ-13-2НВ-4У

Благоустройством предусмотрено улучшенное грунтовое покрытие проездов и дорожек участка ПГБ. Пешеходные дорожки к площадке ПГБ предусмотрены с бетонным плиточным покрытием по ГОСТ 17608-91 с ограждением бетонными бордюрными камнями по ГОСТ 6665-91.

Вокруг ПГБ предусмотрено металлическое сетчатое ограждение 3D h=1,6 м с калиткой (1шт.) по металлическим стойкам с бетонированием ям из бетона класса В12,5.

Согласно противопожарной безопасности предусмотрен пожарный щит в количестве 1 шт. в комплекте:

- порошковые огнетушители вместимостью 6 л – 2 шт.;
- ящик с песком – 1 шт.;
- асбестоцементное полотно 2,0 х2,0 м – 1 шт.;
- лопата – 1 шт.

Инженерные сети на производственной площадке размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с решением технологической схемы и генерального плана.

Технические показатели по генеральному плану ПГБ

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь проектируемого участка	$м^2$	180,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	18,20
3.	Площадь покрытия	$м^2$	161,8

6.2.2 Технологические решения

Подводящий газопровод высокого давления

Рабочий проект разработан на оснований технических условий №760 от 18.09.2015 года, выданные АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Для газоснабжения с. Мугалжар в количестве 2860 $м^3$/час предусмотрен подводящий газопровод высокого давления II категории с прокладкой подземным способом. От точки врезки до ПГБ, расположенного у окраины села газопровод высокого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 SDR11 диаметром 110 мм, с толщиной стенки 10,0 мм (согласно гидравлического расчета) с коэффициентом запаса прочности 2.8, с укладкой на глубине 1,3-1,6 м в зависимости от профиля земли.

Общая протяженность газопровода высокого давления - 1 441 м. Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см с последующей засыпкой слоем песка толщиной 20 см.

Обозначение трассы подводящего трубопровода предусмотрено:

- установка по трассе опознавательных знаков на расстоянии не более 500 м друг от друга, а также в местах поворота газопровода;
- прокладка параллельно трубе вдоль трассы присыпанного газопровода алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79 сечением 4 $мм^2$, справа по ходу движения газа на расстоянии 0,2 м с выходом контрольного провода на поверхность под коверы;
- в целях предотвращения механического повреждения полиэтиленового газопровода укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета по ГОСТ 10354-82 шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным газопроводом предусмотрено неразъёмным, при помощи переходников ПЭ-ВП/сталь по ТУ6-19-359-87,

повороты в горизонтальной и вертикальной плоскости полиэтиленового газопровода предусмотрено отводами по ТУ3-19-359-87, а стального по ГОСТ 17375-2001.

Защита от коррозии стальных участков труб типа «весьма усиленная» на основе полимерных лент с изоляцией полимерной грунтовкой типа П-001, с оклейкой липкой лентой «ПОПИЛЕН» в 2 слоя и защитной оберткой «ПОЛИЛЕН» в 1 слой.

Газорегуляторный пункт блочный ПГБ –13- 2НВ – 4У1

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) типа ПГБ –13- 2НВ – 4У1 представляет собой металлический утепленный бокс контейнерного типа полной заводской готовности, размером 7,0 х 2,3 м.

Бокс разделен газонепроницаемой перегородкой на отопительное и технологическое отделение, вход в которые осуществляется через отдельные двери. Для вентиляции отделений предусмотрены вентиляционные решетки и вентиляционные трубы с дефлекторами. Для естественного освещения отделений предусмотрены окна. Технологическое оборудование ПГБ состоит из пункта учета расхода газа, линии редуцирования газа, системы обогрева, электрооборудования.

Газорегуляторный блочный пункт ПГБ–13-2НВ–4У1 на площадке устанавливается на железобетонную монолитную плиту размером 7,4х2,5 м.

Материал полов, устройство окон и дверей помещений блочного газорегуляторного пункта исключает образование искр.

Вспомогательные помещения имеют самостоятельный выход наружу из здания, не связанный с технологическим помещением.

Отопление помещений ПГБ автономное, конвекторное.

В помещении ПГБ предусмотрено естественное и искусственное освещение и естественная постоянно действующая вентиляция, обеспечивающая трехкратный воздухообмен в час.

Размещение оборудования, газопроводов, арматуры и приборов обеспечивает их удобное обслуживание и ремонт.

Технологическая часть ПГБ

Газорегуляторный пункт блочный (ПГБ) с двумя линиями редуцирования предусмотрен на окраине села и предназначен для учета расхода газа и снижения его давления. Для снижения давления газа с высокого 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) до среднего 0,3 МПа (3,0 кгс/см²), устанавливается регулятор давления газа типа РДГ-50-ВМ (диаметр седла 35 мм), а для снижения давления с высокого 0,35 МПа (3,5 кгс/см²) до низкого 0,003 МПа (0,03 кгс/см²) установлен регулятор давления газа типа РДГ - 50 –НМ (диаметр седла 35 мм).

В ограждении ПГБ перед вводом на газопроводе высокого давления надземно устанавливается отключающая стальная задвижка 30с41нж диаметром 100 мм. На входе в ПГБ устанавливается фильтр, предназначенный для очистки газа от механических примесей, способных повредить уплотнительные поверхности клапанов в регуляторах давления. Блок фильтра имеет специальные штуцера для установки и присоединения контрольно-измерительных приборов. Основным элементом газового оборудования в ПГБ является блок редуцирования, который состоит из последовательно соединенных между собой задвижек, регуляторов давления и предохранительных клапанов. В блоках предохранительных клапанов установлены предохранительно - сбросные клапаны ПСК-50Н/5 и ПСК-50С/300. Для учета отпускаемого газа предусмотрен газовый счетчик типа «DELTA G-400» с электронным корректором объема газа по давлению, температуре и коэффициенту сжимаемости. Газопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На выходе из ПГБ в ограждении предусмотрена установка стальных задвижек 30с41нж на газопроводе среднего давления диаметром 100 мм и на газопроводе

низкого давления – диаметром 200 мм.

В ПГБ предусмотрена установка: фильтра, предохранительного запорного клапана, регулятора давления газа, предохранительного сбросного клапана, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, приборов учета расхода газа, устройство обводного газопровода (байпаса) с установкой последовательно двух отключающих устройств и продувочного трубопровода между ними на случай ремонта оборудования.

Внутриплощадочные сети

Газопровод среднего давления 3 кгс/см^2 (0,3МПа) L=464,0 м.

Расход газа среднего давления -1200 м^3/час.

Для газоснабжения потребителей (котельная школы, перспективные потребители - проектируемый жилой массив, промзона АО «Коктас – Актобе») предусмотрен газопровод среднего давления подземной прокладки с давлением 0,3 МПа.

На выходе из ПГБ установлено отключающее устройство - задвижка диаметром 100 мм типа 30с41нж наземного исполнения в ограждении ПГБ.

От ПГБ до потребителей газопровод среднего давления предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб SDR17 по СТ РК ИСО 4437-2004 диаметрами 110х6,6 мм (60 м), 90х5,4 мм (224 м), 63х3,8 мм (180 м).

Труба газопровода укладывается на выровненное основание из песка толщиной 100 мм и присыпается мягким грунтом толщиной 200 мм над трубопроводом с подбивкой пазух. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79 сечением 2,5-4 мм² с выходом концов его под ковер. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТ 10354-82 (по действующей нормативной документации), укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

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

Газопровод низкого давления 0, 03 кгс/см^2 (0,003 МПа)

Расход газа низкого давления составляет 1660 м^3/час.

Газопровод низкого давления (0,003 МПа) прокладывается от ГРП по поселку преимущественно подземно из полиэтиленовых труб 100 SDR17, по СТ РК ИСО 4437-2004 диаметрами 355х21,1 мм (14 м), 315х18,7 мм (193 м), 250х14,8 (3602 м), 225х13,4 (427 м), 200х11,9 мм (408 м), 160х9,5 (248 м), 140х8,3 мм (594 м), 125х7,4 (689 м), 110х6,6 мм (1216 м), 90х5,4 (2579 м), 63х3,8 мм (5970 м). Ответвления к потребителям выполнены из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR17 диаметром 63х3,8, подземно.

Перед границей участков (ограждением) газопровод при помощи перехода полиэтилен-сталь выходит надземно и далее по опорам на высоте 2,2 м от поверхности земли прокладывается к потребителям.

Переходы газопровода через дороги поселка предусмотрено открытым методом. Концы футляра выводят на расстояние 2,0 м за пределы подошвы насыпи в обе стороны и уплотняют. На конце футляра, по направлению движения газа, устанавливается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Концы футляра имеют уплотнение из диэлектрического водонепроницаемого эластичного материала.

На подводке газа к потребителям установлены шаровые краны диаметром 25 мм. Все надземные газопроводы защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев масляной краски желтого цвета, стальные опоры - черного цвета. Повороты в горизонтальной и вертикальной плоскости полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью отводов по ТУ 6-19-359-87 или

упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь заводского изготовления.

Труба газопровода укладывается на выровненное основание из песка толщиной 100 мм и присыпается мягким грунтом толщиной 200 мм над трубопроводом с подбивкой пазух. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79 сечением 2,5-4 мм² с выходом концов его под ковер. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТ 10354-82 (по действующей нормативной документации), укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

6.2.3 Конструктивные решения

Блочный газорегуляторный пункт

Фундаменты под ПГБ – бетонная монолитная армированная плита толщиной 200 мм из бетона класс В15 W6 ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе, арматура принята класса AIII ГОСТ 5781-82. Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм ГОСТ 8267-93 по уплотненному грунту.

Покрытие площадки ПГБ предусмотрено песчано-гравийное толщиной 100 мм; основание - уплотненный грунт.

Проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ высотой 1,6 м металлическими 3D секциями из оцинкованных прутьев, по металлическим столбам из труб 60х40 мм по ГОСТ 8639-82, фундаменты под стойки из бетона класса В15. Бетон, соприкасающиеся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 0,22кВ

Рабочий проект выполнен, согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий №00460 от 18.05.2015 года, выданные АО «Коктас-Актобе»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛИ-0,22 кВ относится к особому району по гололёду и V району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующая ВЛ-0,4 кВ фидер №1, отходящая от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ.

Проектом выполнена воздушная изолированная линия ВЛИ-0,22 кВ и кабельная линия КЛ-0,22кВ.

Воздушная изолированная линия выполнена на железобетонных стойках СВ-95-2 ГОСТ 23009-78 согласно типовому проекту «шифр 26.0085». Предусмотрен провод СИП-4 сечением 2х25 мм².

Линейные арматуры на ВЛИ-0,22 кВ приняты для провода СИП.

Пролет составляет в среднем 30 м.

Опоры одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлованов произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнение грунта производится трамбовкой с толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек. Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407.

Проектируемая кабельная линия 0,22 кВ от опоры №4 до ПГБ выполнена кабелем АВБбШв-2х6 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251. Поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

При пересечении с инженерными сетями кабель предусмотрен в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009 длиной 3 м. Проход кабеля через стены здания предусмотрены в ПВХ трубах (гильза) диаметром 100 мм ГОСТ Р 51613−2000 длиной 1м.

Щит учета и распределения поставляется в комплекте с ПГБ и имеет на вводе однофазный многотарифный счетчик электрической энергии прямого включения.

Основные показатели:

- категория электроснабжения III;
- напряжение сети 220 В;
- расчетная мощность 2,0 кВт;
- расчетный ток 11,4 А;
- максимальная потеря напряжения 1,4%;
- коэффициент мощности 0,85;
- протяженность ВЛИ-0,22 кВ 92 м;
- протяженность КЛ-0,22 кВ 45 м.

Защитное заземление и молниеотвод

Молниеприемник выполнен высотой 10,5 м из стальных труб различными диаметрами 108 мм, 78 мм, 57 мм ГОСТ 10704-91.

Заземляющее устройство выполнено с вертикальными электродами длиной 5 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 103-2006 прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные принятые 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;
- систему пожаротушения.

В период эксплуатации ПГБ-13-2НВ-4У1 необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Предусмотрена установка пожарного щита в количестве 1 шт. укомплектован:

- порошковые огнетушители вместимостью 6 л – 2 шт.;
- ящик с песком – 1 шт.;

- асбестоцементное полотно 2х2 м – 1 шт.;
- лопаты – 2 шт.

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

- мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;
- гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций;
- пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;
- защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвы-чайной ситуации и ее локализацию.

Для контроля за отклонениями технологических параметров оборудования от нормальной работы предусмотрена установка приборов, контролирующих температуру, давление. Приборы контроля и средства автоматизации и управления технологическими процессами, выбраны в соответствии с классом помещений, категорией и группой взрывоопасных смесей.

Предусмотрено защитное заземление электроприборов и установок систем автоматизации.

Организация контроля за выбросами

Контроль за возможными выбросами осуществляется специализированными службами заказчика с помощью СЭС. Контроль осуществляется за углеводородами, диокисью азота, окисью углерода и сернистым газом:

- эпизодичность контроля – еженедельно;
- метод контроля – прямой;
- средство контроля – универсальный газоанализатор типа УГ.

На рабочий проект выдано экспертное заключение по промышленной безопасности ТОО «АктобеСтройЭксперт» №ЭПБ-13/10 от 13.10.2015 года, согласованное с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №179 от 20.10.2015 года.

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.

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.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект № eco/D24-0067/16/6 от 08.04.2016 года).

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 6,5 месяцев.

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 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 работ 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 1-24;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002);
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20.

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 стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2019 годы (протокол №47 от 17.11.2015г.).

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 сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Опоры для наружного газопровода приняты из труб по ГОСТ 10704-91 взамен труб по ГОСТ 8732-75, ГОСТ 8731-74.
2. Откорректированы общие данные.
3. Откорректирован ГОСТ на трубопроводы.
4. Исключен в пояснительной записке п 4.4, так как данным рабочим проектом не предусмотрена установка ГРПШ.
5. Предоставлен расчёт потребления газа.

Прайс листы

6. Согласно СН РК 8.02-02-2002 п.4.3.5 обновлены все представленные прайс-листы, ценовые предложения на текущий год.
7. Пункт 17 – представлено коммерческое предложение альтернативного варианта другого производителя с аналогичной комплектацией оборудования.
8. Представлен утверждённый заказчиком перечень прайс-листов и ценовых предложении, указана дата.

Сметная документация

9. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям технической части проекта.
10. Откорректирована стоимость экспертизы.
11. Откорректирована согласно сборника сметных цен строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 изменения и дополнения, выпуск 24.
12. Откорректирована стоимость материалов и оборудования принятых по прайс-листам.

13. Откорректирован метраж футляров согласно проекта.

14. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (17 позиций), утвержденный заказчиком).

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен, -уменьшен)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Потребляемый расход газа	м³/час	2860	2860	-
2.	Газопровод высокого давления	м	1441	1441	-
3.	Газопровод среднего давления	м	464	464	-
4.	Газопровод низкого давления	м	15940	15940	-
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	70,153 65,841 3,195 1,116	71,320 66,793 3,397 1,129	+1,167 +0,952 +0,202 +0,013
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	237,451 180,208 8,745 48,497	242,004 182,814 9,298 49,890	+4,553 +2,606 +0,553 +1,393
7.	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 242,004 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 237,451 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 4,553 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой стоимости оборудования, материалов и метража труб (футляр).

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Мугалжар Мугалжарского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расход газа	- 2860 м^3/час;
- общая протяженность газопровода	- 17 845 м;
- общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 71,320 млн. тенге;
в том числе СМР	- 66,793 млн. тенге;
оборудование	- 3,397 млн.тенге;
прочие затраты	- 1,129 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2016 года	- 242,004 млн.тенге;
в том числе СМР	- 182,814 млн.тенге;
оборудование	- 9,298 млн.тенге;
прочие затраты	- 49,890 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 6,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» в соответствии с договором №061240003738/160009/00 от 14.03.2016 года.

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 представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданының Мұғалжар ауылында ауылішілік газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- газдың шығыны	- 2860 м^3/сағат;
- газ құбырының жалпы ұзындығы	- 17 845 м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 71,320 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 66,793 млн.теңге;
жабдықтар	- 3,397 млн.теңге;
өзге шығындар	- 1,129 млн.теңге;
- 2016 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 242,004 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 182,814 млн.теңге;

жабдықтар - 9,298 млн.теңге;
өзге шығындар - 49,890 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 6,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 14.03.2016 жылғы №061240003738/160009/00 келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе облыстық энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ кепілдігімен орындалды.

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

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Бойченко Д.А.

Эксперт

Калмагамбетова Г.М.

Ведущий специалист

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист

Калменов Б.К.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора