Бекітемін
"ГОСТЭКСПЕРТИЗА" ЖШС
Директоры
М.Б. Калдыбаев

«Атырау облысы Құрманғазы ауданының Азғыр аймағы елді мекендерінде кентішілік газ құбырларының желісін салу (Қошалақ Асан, Үштаған, Азғыр, Балқұдық, Қоңыртерек, Сүйіндік, Батырбек, Егінқұдық, Жалғызапан селолары)»
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2016 ж. № ГОСТЭ-0026/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кульман» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Құрманғазы ауданының Азғыр аймағы елді мекендерінде кентішілік газ құбырларының желісін салу (Қошалақ Асан, Үштаған, Азғыр, Балқұдық, Қоңыртерек, Сүйіндік, Батырбек, Егінқұдық, Жалғызапан селолары» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-мен берілді.

«ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Утверждаю
Директор
ТОО "ГОСТЭКСПЕРТИЗА"
Калдыбаев М.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ГОСТЭ-0026/16 от 28.09.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кульман»

г. Актау

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан)»** выдано ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 июля 2016 года №070140003585/160030/00 между ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кульман», государственная лицензия от 12 апреля 2001 года ГСЛ №004116, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 24 мая 2012 года.

ГИП – Храмов А.Н. (приказ от 11 мая 2015 года №41).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 26 февраля 2016 года;

решение ГУ «Аким Азгирского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 26 февраля 2016 года №3;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 26 февраля 2016 года №52;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 10 марта 2016 года №145148, №145149, №145150, №145161, №145171;

решение ГУ «Аким Азгирского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 01 марта 2016 года №4;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 01 марта 2016 года №56;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 10 марта 2016 года №145145, №145146;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 11 марта 2016 года №145140, №145141, №145142, №145143, №145144, №145147, №145158, №145177, №145178, №145179, №145180, №145181, №145182;

решение ГУ «Аким Асанского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 26 февраля 2016 года №5;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 26 февраля 2016 года №53;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 09 марта 2016 года №145151, №145152, №145153, №145157, №145164;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

решение ГУ «Аким Суюндукского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 24 февраля 2016 года №6;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 25 февраля 2016 года№49;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 09 марта 2016 года №145118, №145127, №145156;

решение ГУ «Аким Суюндукского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 24 февраля 2016 года №7;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 25 февраля 2016 года№48;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 10 марта 2016 года №145117, №145125, №145126, №145159, №145175;

решение ГУ «Аким Суюндукского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 24 февраля 2016 года №5;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 25 февраля 2016 года№50;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 09 марта 2016 года №145115, №145121, №145122, №145154, №145163;

решение ГУ «Аким Азгирского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 23 февраля 2016 года №2;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 25 февраля 2016 года №51;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 10 марта 2016 года №145116, №145123, №145124, №145162, №145176;

решение ГУ «Аким Енбекшинского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 23 февраля 2016 года №23;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 25 февраля 2016 года №47;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 09 марта 2016 года №145114, №145120, №145155;

решение ГУ «Аким Суюндукского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 26 февраля 2016 года №8;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 26 февраля 2016 года №54;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 09 марта 2016 года №145134, №145135, №145136, №145137, №145138, №145139, №145158, №145165, №145166, №145167, №145168, №145169, №145170, №145173, №145174;

решение ГУ «Аким Асанского сельского округа Курмангазинского района Атырауской области» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 26 февраля 2016 года №06;

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

договор о временном безвозмездном землепользовании от 26 февраля 2016 года №55;

акты на право временного безвозмездного землепользования, выданные Курмангазинским районным отделением Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 09 марта 2016 года №145131, №145133, №145172, №145132, №145560;

акты выборки земельного участка от 25 января 2016 года №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №11;

архитектурно-планировочные задания, утвержденные руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района» от 10 марта 2016 года №KZ21VUA00003872, №KZ26VUA00003879,

архитектурно-планировочные задания, утвержденные руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Курмангазинского района» от 11 марта 2016 года №KZ47VUA00003889, №KZ94VUA00003916, №KZ78VUA00003913, №KZ46VUA00003907, №KZ03VUA00003905, №KZ35VUA00003911, №KZ14VUA00003901, №KZ68VUA00003899;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 07 сентября 2016 года №30-03-23/683 о планировании начала строительства объекта в 2017 году.

Технические условия:

АПФ АО «ҚазТрансГазАймақ»от 31 декабря 2015 года №13/1180, №13/1181,№13/1182, №13/1183, №13/1184, №13/1185, №13/1186, №13/1187, №13/1188, №13/1189, на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 08 сентября 2016 года №Е14-0062/16.

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 28 марта 2016 года №30-03-34/198.

Экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности по рабочему проекту «Строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан)», утвержденное директором ТОО «БатысЭнергоАудит» от 14 марта 2016 года №008-БЭА (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 19 февраля 2014 года №KZ07VEK00000315, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан).

АПФ АО «ҚазТрансГазАймақ» - согласования рабочего проекта от 31 марта 2016 года №0625/16.

Перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 20 марта 2016 года.

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 07 сентября 2016 года №30-03-23/683.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Рабочие чертежи разделы ГСН, ГП, АС, МЗ.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Книга 3. Исходные данные.

Книга 4. Согласование стоимости оборудования и материалов.

Книга 5. Паспорт проекта.

Книга 6. Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Том 2. Отчеты по инженерно-геологическим изысканиям.

Том 3. Охрана окружающей среды.

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Проект организации строительства

Том 6. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект», в 2015 году (Государственная лицензия от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796, приложение к лицензии от 06 июня 2012 года).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и топографические съемки выполнены в масштабе 1:1000, выполненные ТОО «Кульман» в 2016 году, (Государственная лицензия от 12 апреля 2001 года ГСЛ №004116, приложение к лицензии от 24 мая 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение природным газом индивидуальных жилых домов, предприятий бытового обслуживания населения и иных инфраструктур следующих сёл: Кошалак, Асан, Уштаган, Азгир, Балкудук, Коныртерек, Суюндук, Батырбек, Егинкудук, Жалгизапан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объектами характеристика участка строительства

Проектируемые объекты расположены в населенных пунктах Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области. Курмангазинский район расположен на западе Атырауской области с районным центром в селе Ганюшкино. Областной центр город Атырау расположен на расстоянии 260 км на востоке от села Ганюшкино. Поверхность территорий сложена в основном песчаными отложениями и в связи с чем в современной время получили развитие эоловые рельефы. Рельеф данной местности представлен в виде барханов, с перепадом отметок от 5 до 10 м. Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 26^0 С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 1,17-1,42 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект», в 2015 году в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее - ИГЭ) сверху вниз:

Село Кошалак

ИГЭ-1 – супесь песчанистая, коричневая, темно-коричневая с прослойками мелкозернистого песка и суглинка легкого песчанистого, слабовлажные, твердой консистенции пылеватая, твердой консистенции, просадочная. Мощность слоя составляет до 3,0 м, залегает с поверхности земли.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Нормативные значения: плотность грунта – 1,66 г/см^3; удельное сцепление - 15 кПа, угол внутреннего трения - 28^0; модуль деформации – 8,0 МПа в естественном состоянии.

Грунт - просадочный. Тип просадочности-1.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали – от низкой до высокой.

Коррозионная агрессивность грунта к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая.

Грунты по содержанию сульфатов - слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Асан

ИГЭ-1 – суглинки тяжелые, пылеватые, буровато-коричневые с прослойками мелкого песка, слабовлажные- влажные, твердой-полутвердой консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя в скважинах № 6,8 составляет от 0,8 до 1,5 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,75 г/см^3; удельное сцепление - 85 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 9,8 МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – суглинки тяжелые, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками мелкого песка, влажные, полутвердой-тугопластичной консистенции. Суглинки - просадочные. Мощность слоя в скважинах № 1,2,3,4,5,7 составляет от 0,7 до 1,4 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,71 г/см^3; удельное сцепление - 60 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 10,5 МПа в естественном состоянии.

Грунт - просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-3 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески не просадочные. Мощность слоя составляет до 0,5-1,7 м, залегает от 0,7-1,5 м до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,62 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 38^0; модуль деформации – 18,1 МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали и к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от средней до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов - неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Уштаган

ИГЭ-1 – суглинки легкие, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки средне-просадочные. Мощность слоя составляет от 0,5 до 0,6 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,90 г/см^3; удельное сцепление - 75 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 8,4 МПа в естественном состоянии. Грунт - просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – супеси песчанистые, коричневые с прослойками песка и суглинка, слабовлажные, твердой консистенции. Супеси - среднепросадочные. Мощность слоя в скважинах №1,2,3,4,5,7,8 составляет от 1,4 до 1,8 м, залегает с глубины 0,5-0,6 м до 2,0-2,3 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,63 г/см^3; удельное сцепление - 12 кПа, угол внутреннего трения - 35^0; модуль деформации – 10,3 МПа в естественном состоянии.

Грунт - просадочный. Тип просадочности-1.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ИГЭ-3 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, плотного сложения. Пески не просадочные. Мощность слоя в скважинах № 1,6 составляет до 0,7-1,45 м, залегает с глубины 0,55-2,3 м до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,67 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 39^0; модуль деформации – 34,3 МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали и к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от средней до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов - неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Азгир

ИГЭ-1 – суглинки легкие, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, сухие-слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки средне-просадочные. Мощность слоя в скважинах № 8,9 составляет от 1,3 до 1,4 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,69 г/см^3; удельное сцепление - 75 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 6,6 МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – суглинки тяжелые, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, влажные, полутвердой-тугопластичной консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя в скважинах № 2,3,5,6,10, 11 составляет от 0,7 до 1,3 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,68 г/см^3; удельное сцепление - 47 кПа, угол внутреннего трения - 21^0; модуль деформации – 9,5 МПа в естественном состоянии.

Грунт - просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-3 – суглинки тяжелые, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, влажные, туго-мягко пластичной консистенции. Суглинки не просадочные. Мощность слоя в скважине № 1 составляет 1,3 м, залегает с поверхности земли до глубины 1,3 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,98 г/см^3; удельное сцепление - 30 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 3,2 МПа в естественном состоянии.

ИГЭ-4 – суглинки тяжелые, пылеватые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, влажные, полутвердой-тугопластичной консистенции. Суглинки - не просадочные. Мощность слоя в скважинах № 4,7 составляет от 0,7 до 1,3 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 2,0 г/см^3; удельное сцепление - 37 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 2,9 МПа в естественном состоянии.

ИГЭ-5 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески не просадочные. Мощность слоя составляет от 0,5 до 1,7 м, залегает с глубины 0,7-1,5 м до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,58 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 42^0; модуль деформации – 24,3, МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали и к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от низкой до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов - неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Балкудук

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ИГЭ-1 – суглинки тяжелые, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, сухие-слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя составляет от 0,5 до 0,6 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,72 г/см^3; удельное сцепление - 67 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 7,6 МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – супеси песчанистые, коричневые с прослойками песка и суглинка, слабовлажные, твердой консистенции. Супеси - среднепросадочные. Мощность слоя составляет от 1,4 до 2,4 м, залегает с глубины 0,5-0,6 до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,59 г/см^3; удельное сцепление - 9,0 кПа, угол внутреннего трения - 31^0; модуль деформации – 9,5 МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от средней до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Коныртерек

ИГЭ-1 – суглинки легкие, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, сухие-слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки средне-просадочные. Мощность слоя составляет от 0,4 до 0,5 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,90 г/см^3; удельное сцепление - 75 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 8,4МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески не просадочные. Мощность слоя составляет от 1,5 до 2,5 м, залегает с глубины 0,4-0,5 до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,57 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 39^0; модуль деформации – 24,3 МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали и к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от низкой до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Батырбек:

ИГЭ-1 – суглинки легкие, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, сухие-слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя составляет от 0,4 до 0,6 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,90 г/см^3; удельное сцепление - 75 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 8,4МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески не просадочные. Мощность слоя составляет от 1,4 до 2,6 м, залегает с глубины 0,4-0,6 до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,60 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 38^0; модуль деформации – 24,3 МПа в естественном состоянии.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали – от низкой до средней степени, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая степень.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Суюндук:

ИГЭ-1 – суглинки легкие, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси песчанистой, слабовлажные-влажные, твердой- полутвердой консистенции. Суглинки слабо- среднепросадочные. Мощность слоя составляет от 0,8 до 1,5 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,74 г/см^3; удельное сцепление - 60 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 7,5МПа в естественном состоянии. Грунт - просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески - не просадочные. Мощность слоя составляет от 0,5 до 1,6 м, залегает с глубины 0,8-1,5 до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,64 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 39^0; модуль деформации – 24,2 МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали и к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от средней до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов - от слабо до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и неагрессивных к бетону на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Егинкудук:

ИГЭ-1 – супеси, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и суглинка, сухие-слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя составляет от 0,6 до 0,8 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,72 г/см^3; удельное сцепление - 14 кПа, угол внутреннего трения - 28^0; модуль деформации – 8,7 МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

ИГЭ-2 – суглинки легкие, песчанистые, темные коричневато-бурые с прослойками песка и супеси, слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки средне-просадочные. Мощность слоя в скважине № 7 составляет 1,4 м, залегает с глубины 0,6 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,50 г/см^3; удельное сцепление - 47 кПа, угол внутреннего трения - 24^0; модуль деформации – 7,4 МПа в естественном состоянии.

Грунт - просадочный. Тип просадочности - 1.

ИГЭ-3 – суглинки тяжелые, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, слабовлажные - влажные, твердой консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя в скважинах № 2-6 составляет от 1,2-1,4 м, залегает с глубины 0,6-0,8 м до глубины 2,0 м. Грунт - просадочный. Тип просадочности - 1.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,66 г/см^3; удельное сцепление - 67 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 9,2 МПа в естественном состоянии.

ИГЭ-4 – суглинки тяжелые, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, влажные, тугопластичной консистенции. Суглинки среднепросадочные. Мощность слоя в скважине №1 составляет 1,7 м, залегает с глубины 0,8 м до 2,5 м. Грунт - просадочный. Тип просадочности - 1.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,68 г/см^3; удельное сцепление - 55 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 8,8 МПа в естественном состоянии.

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ИГЭ-5 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески - не просадочные. Мощность слоя составляет 0,5 м, залегает с глубины 2,5 м до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,67 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 39^0; модуль деформации – 24,2 МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали и к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – от средней до высокой степени.

Грунты по содержанию сульфатов - среднеагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

Село Жалгизапан

ИГЭ-1 – суглинки легкие, песчанистые, буровато-коричневые, коричневые с прослойками песка и супеси, сухие-слабовлажные, твердой консистенции. Суглинки средне-просадочные. Мощность слоя составляет от 0,4 до 0,5 м, залегает с поверхности земли.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,90 г/см^3; удельное сцепление - 75 кПа, угол внутреннего трения - 22^0; модуль деформации – 8,4 МПа в естественном состоянии. Грунт - просадочный. Тип просадочности - 1.

ИГЭ-2 – пески мелкозернистые, коричневые с прослойками супеси и суглинка, маловлажные, средней плотности сложения. Пески не просадочные. Мощность слоя составляет от 1,5 до 2,55 м, залегает с глубины 0,4-0,5 до глубины 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта – 1,66 г/см^3; удельное сцепление - 3,0 кПа, угол внутреннего трения - 38^0; модуль деформации – 24,3 МПа в естественном состоянии.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали – от низкой до средней степени, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая степень.

Грунты по содержанию сульфатов - неагрессивные к бетонам на портландцементе и на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов - слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на участке до 3,0 м – не вскрыты.

6.2 Проектные решения

Проектными решениями предусматривается газоснабжение сёл от ранее запроектированных головных газорегуляторных пунктов каждого села (далее - ГГРПШ) по распределительным сетям среднего давления до ГРПШ-400-01 жилых (селитебной) застроек и от ГРПШ-400-01 с давлением до 0,003 МПа до каждого потребителя. Газопровод принят в подземном исполнении из полиэтиленовых труб и заканчивается выходом газопровода из земли с заглушкой у потребителей.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в населенных пунктах Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан).

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки, выполненный ТОО «Кульман» в 2016 году в масштабе 1:1000.

Планировочные решения по размещению проектируемого газопровода обоснованы заданием на проектирование, требованиями нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности, существующим положением территории и решениями, принятыми в технологической части проекта.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Проектными решениями предусматриваются площадки установки ГРПШ в ограждении с размерами в плане 3,0х6,0 м и подземные линии газопровода.

Организация рельефа, вертикальная планировка рабочим проектом не предусмотрены. Проектными решениями предусматривается благоустройство территории площадок ГРПШ-сетчатое ограждение высотой 1,6 м, покрытие площадки принято щебёночное (ГОСТ 8267-93*) толщиной 100 мм по грунтовому основанию толщиной 200 мм.

Сети проектируемого газопровода предусмотрены подземно вдоль улиц, параллельно существующим внутриквартальным автомобильным проездам и домам.

Газопровод запроектирован с учетом взаимного размещения их с существующими сетями, зданиями и сооружениями в плане и в продольном профиле с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 31 декабря 2015 года №13/1180, №13/1181, №13/1182, №13/1183, №13/1184, №13/1185, №13/1186, №13/1187, №13/1188, №13/1189, выданными АПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»

Наружное газоснабжение

В рабочем проекте предусмотрено строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области. Проектируемые распределительные газопроводы и газопроводы низкого давления предназначены для транспортировки природного газа (ГОСТ 55421-87) с целью обеспечения топливом сел Кошалак, Асан, Уштаган, Азгир, Балкудук, Коныртерек, Суюндук, Батырбек, Егинкудук, Жалгизапан Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области.

В рабочем проекте предусматривается:

прокладка газопроводов от ранее запроектированных головных газорегуляторных пунктов сёл по распределительным сетям среднего давления 0,3 МПа до проектируемых ГРПШ-400-01 жилой (селитебной) застройки с выходным давлением до 0,003 МПа;

устройство площадок ГРПШ с редуцированием давления газа от среднего на низкое давление;

от ГРПШ-400-01 газопровод низкого давления 0,003 МПа по сёлам прокладывается подземно из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009), до каждого потребителя и заканчивается выходом газопровода из земли с заглушкой.

Счетчики для учета газа предусмотрены в составе ранее запроектированных ГГРПШ всех сел, поэтому на данном проекте не предусматривается система учета газа.

Длины, диаметры и толщины, способы прокладки проектируемых газопроводов и количество пунктов редуцирования газа по каждому селу указано ниже:

В селе Кошалак:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью- 134,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 40х2,3 мм – 134,0 м.;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов - 1 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 778,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009), ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 63х3,6 мм – 25,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 198,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 282,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 273,0 м, и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Асан:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью- 656,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 63х3,6 мм –242,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 117,0 м,

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

диаметром 40х2,3 мм – 297,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 2 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью - 4470,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009), ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 160х9,1 мм – 6,0 м, диаметром 110х6,3 мм – 215,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 446,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 971,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 1577,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 794,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 423,0 м, диаметром 25х2,3 мм – 38,0 м и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Уштаган:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью - 361,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 63х3,6 мм – 92,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 269,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 2 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 4215,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-09) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 160х9,1 мм – 71,0 м., диаметром 110х6,3 мм – 292,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 679,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 979,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 435,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 972,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 787,0 м и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Азгир:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью – 306,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 50х2,9 мм – 4,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 302,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 2 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 4292,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 160х9,1 мм – 6,0 м, диаметром 110х6,3 мм – 387,0 м, диаметром 90х5,2 мм– 608,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 740,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 1085,0 м, диаметром 40х2,3 – 800,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 666,0 м. и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Балкудук:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью – 3362,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб по (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 110х6,3 мм – 516,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 60,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 814,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 1972,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 7 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 15471,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 160х9,1 мм – 39,0 м, диаметром 110х6,3 мм – 348,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 1523,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 2524,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 4102,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 4712,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 2206,0 м, диаметром 25х2,3 мм – 17,0 м, и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Конырттерек:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью – 1477,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 63х3,6 мм – 853,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 617,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 7,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 2 шт.;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 2754,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 110х6,3 мм – 69,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 356,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 629,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 886,0 м, диаметром40х2,3 – 328,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 486,0 м, и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Суюндук:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью – 2560,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6 диаметром 110х6,3 мм – 306,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 500,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 184,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 836,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 734,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 7 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 14876,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 160х9,1 мм – 16,0 м, диаметром110х6,3 мм – 319,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 1633,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 2861,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 3480,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 4665,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 1902,0 м, и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

В селе Батырбек:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью – 104,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 40х2,3 мм – 104,0 м.;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 1 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 2691,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 110х6,3 мм – 7,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 181,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 669,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 884,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 360,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 590,0 м, и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Егинкудук:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью - 748,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6 диаметром 40х2,3 мм – 748,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов – 2 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 3580,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) и ПЭ 100 SDR 17.6, диаметром 110х6,3 мм – 705,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 3,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 1040,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 335,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 820,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 677,0 м частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В селе Жалгизапан:

распределительного газопровода среднего давления 0,3 МПа (3 кгс/см^2), общей протяженностью – 1006,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-2009) ПЭ 100 SDR 17,6, диаметром 50х2,9 мм – 531,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 475,0 м;

пункта редуцирования давления газа 0,3/0,005 МПа, для подключения социальных объектов и жилых домов - 2 шт.;

газопровода низкого давления 0,005 МПа, общей протяженностью – 3774,0 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб (ГОСТ Р 50838-09) ПЭ 100 SDR 17.6,

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

диаметром 110х6,3 мм – 43,0 м, диаметром 90х5,2 мм – 309,0 м, диаметром 63х3,6 мм – 634,0 м, диаметром 50х2,9 мм – 1051,0 м, диаметром 40х2,3 мм – 968,0 м, диаметром 32х3,0 мм – 769,0 м, и частично надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Расчетные потребности в природном газовом топливе в разрезе газифицируемых населенных пунктов, приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Газифицируемые населенные пункты	Потребность в газе при нормальных условиях ГОСТ 2939-63	
		Максимально-часовая, м³/час	Годовая, тыс. м³
1	2	3	4
1	с. Кошалак	36,5	87,6
2	с. Асан	228,5	548,4
3	с. Уштаган	257,2	617,28
4	с. Азгир	216,9	520,56
5	с. Балкудук	835,3	2004,72
6	с. Коныртерек	136,8	328,32
7	с. Суюндук	849,3	2038,32
8	с. Батырбек	90,0	216,0
9	с. Егинкудук	123,0	295,2
10	с. Жалгизапан	194,5	466,8
11	Всего:	2968,0	7123,2

Плотность газа - 0,705 кг/м^3 при температуре 0ºС и давлении 0,10132 МПа.

Низшая теплота сгорания - 7600 ккал/м^3.

газопроводы среднего давления 0,3 МПа от ранее запроектированных ГГРПШ до проектируемых пунктов редуцирования давления газа проложены подземно из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009;

газопроводы низкого давления 0,003 МПа, от проектируемых ГРПШ до потребителей газа, проложены подземно из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009.

Газопроводы на площадках ГРПШ проложены надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

При пересечении с автодорогами газопроводы заключены в полиэтиленовые футляры соответствующих диаметров.

На выходах газопровода из земли, предусмотрены не разъемные соединения типа «полиэтилен сталь», соответствующих диаметров.

Для снижения среднего давления газа до входных значений подачи во внутрипоселковые сети при подаче потребителям, для строительства принят газорегуляторный пункт шкафной с одной линией редуцирования типа ГРПШ-400-01.

Шкафные установки монтированы на рамах заводского изготовления из металлического швеллера и установлены на бетонные фундаменты с креплением на анкерных болтах, подключены к подводящему и отводящему газопроводам.

Сбросной газопровод, свечи, отводящие газ от предохранительного сбросного клапана выведены на высоту не менее 4-х метров от поверхности рельефа.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Площадки ГРПШ благоустроены и защищены от прямых ударов молнии и заземлены.

Площадки оснащены первичными средствами пожаротушения.

Основные технические показатели:

производительность газа	– 2968 м^3/час;
общая протяженность газопроводов	– 67611 м,
в том числе:	
низкого давления	– 56898,0 м;
среднего давления	– 10713,0 м;
количество ГРПШ	– 28 шт.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Предусматривается строительство площадка установки ГРПШ-400-01.

Грунтовое основание фундаментов для сёл является: Кошалак - ИГЭ-1 супесь песчанистая; Асан - ИГЭ-1 суглинки тяжелые; Уштаган - ИГЭ-2 супеси песчанистые; Азгир - ИГЭ-2 суглинки тяжелые; Балкудук - ИГЭ-2 супеси песчанистые; Коныртерек - ИГЭ-2 пески мелкозернистые; Суюндук - ИГЭ-1 суглинки легкие; Батырбек - ИГЭ-2 пески мелкозернистые; Егинкудук - ИГЭ-2 суглинки легкие; Жалгизапан - ИГЭ-2 пески мелкозернистые

Площадка установки ГРПШ

Площадка ГРПШ принята размерами 3,0х 6,0 м в ограждении. Покрытие площадки принято щебнем (ГОСТ 8267-93*), толщиной 100 мм. Ограждение площадки предусмотрено из металлических сетчатых панелей, высотой 1,6 м, с калиткой шириной 1 метр. Конструкция металлического ограждения, предусмотрена по металлическим стойкам из стальных труб диаметром 76х4 мм (ГОСТ 10704-91) и сетчатых панелей из сетки «Рабица» №2-60-3-0 (ГОСТ 5336-80). Обрамление панелей принято стальным уголком сечением 36-4 мм по ГОСТ 8509-93. Узлы крепления панели к стойкам приняты из листовой стали 60х4 мм (ГОСТ 103-2006). Над ограждением предусмотрено три ряда колючей проволоки КЦ (ГОСТ 285-69), кронштейны приняты из стального уголка сечением 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Фундаменты под стойки ограждения - столбчатые из бетона класса В15 диаметром 0,6 м, высотой 1,2 м, глубина заложения фундамента 1,1 м от уровня поверхности площадки.

Фундамент под ГРПШ принят размерами 0,87х1,42 м высотой 1,05 м, глубина заложения 0,8 м. Фундамент предусмотрен из монолитного бетона класса В15, в теле фундамента предусмотрены закладные детали М4-28 принятых по серии 1.400-6/76.

Подготовкой под фундаменты предусмотрена из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Опоры под задвижки предусмотрены двух видов высотой 1,8 м из стальных труб диаметром: 57х3,0 мм и 108х3,0 мм (ГОСТ 10704-91) и полосовой сталью сечением 5х200 мм (ГОСТ 19904-90), полка принята из швеллера №8 №14 по ГОСТ 8240-97. Фундаменты под опоры приняты столбчатого типа диаметром 0,5 м, высотой 1,0 м, глубина заложения фундамента 0,9 м от уровня земли бетон класса В15. Подготовка под фундаменты предусмотрены из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Вертикальная гидроизоляция бетонной конструкции фундаментов, соприкасающихся с грунтом предусмотрена горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Опора с креплением труб свечей приняты из металлических прокатов: уголок сечением 40х4 мм (ГОСТ 8509-93), прокатный стальной лист толщиной 4 мм и 5 мм (ГОСТ 19903-93), хомут 20 В-ст3 (ГОСТ 24137-80) гайка М12 (ГОСТ 5915-70*) шайба (ГОСТ 11371-78).

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии:

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

На участках с сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности предусмотрен бетон для подземных бетонных конструкций на сульфатостойком портландцементе, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50;

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм;

Все боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

Антикоррозионное покрытие надземных газопроводов принята краской марки ПФ-133 (ГОСТ 926-82*) в 2 слоя по грунту ГФ 021 (ГОСТ 2519-82*) в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Молниезащита

В рабочем проекте предусмотрено строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области.

Для снижения среднего давления газа до входных значений подачи во внутрипоселковые сети при подаче потребителям, в каждом поселке принят газорегуляторный пункт шкафного исполнения типа ГРПШ-400-01.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-29-2005) газорегуляторный пункт, создающий взрывоопасные зоны классов В-1а и В-1г оборудуются пассивной молниезащитой 2-й категории с типом зоны защиты «Б».

Защита ГРПШ-400-01 от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемником, установленным на железобетонной опоре типа СВ105 с металлическим стержнем. Общая высота молниеотвода – 12 м.

Защите от прямых ударов молний подлежит пространство высотой 2,5 м радиусом - 5м над обрезом труб сбросных и продувочных свечей установки ГРПШ-400-01.

Опора молниеприемника устанавливается в пробуренный котлован диаметром 350 мм на глубину 1,8 м.

Молниеприемник, установленный на железобетонной стойке молниеотвода выполняется из стальной трубы, согласно прилагаемому чертежу. Все конструкции МП предохраняются от коррозии - покраской.

Молниеприемник присоединяется к заземляющему устройству.

Заземляющее устройство молниеотвода и площадки ГРПШ-400 (контур заземления) выполняется из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм) длиной 3 м, соединяемых полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,5 м. Полосовая сталь должна привариваться к вертикальным заземлителям электродуговой сваркой. Заземлению подлежат все металлические части установленного оборудования.

Длину сварного шва выполнять не менее 100 мм. Сварные швы на земле покрыть лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Защита объекта от заноса высокого потенциала и вторичных проявлений молнии через наземные (надземные) металлические коммуникации осуществляется путем соединения токопроводящих частей сооружений и всех подходящих к ним металлических трубопроводов с системой заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

рациональное расположение оборудования на технологических площадках;

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 28 марта 2016 года №30-03-34/198.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 2,4387 т/год.

По окончании строительства проводится рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 08 сентября 2016 года №Е14-0062/16.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 12 месяцев.

Согласно письму ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 07 сентября 2016 года №30-03-23/683 начало строительства объекта запланировано в 2017 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса *АВС-4 (редакция 5. 5.1)* по выпуску сметной документации в текущих ценах *2016 г*

При составлении смет использовались:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 20 марта 2016 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан/согласно пункту 9.3.14 (СН РК 1.02-03-2011), пунктам 18,66 и 70 (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 03 июля 2015 года №235- нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

В локальных сметах приняты:

накладные расходы 1-го и 2-го уровня, определённы в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ);

В сметном расчете стоимости строительства приняты:

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

В сводном сметном расчете стоимости строительства приняты:

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% (приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах *2016г* с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.*

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и промышленной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан)» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) уточнены границы проектирования и точки подключения к ранее проектируемым сетям газоснабжения;

2) внесены изменения в опросные листы;

3) в пояснительной записке добавлены отдельными разделами общая часть, генеральный план и архитектурно-строительные решения;

4) паспорт проекта выпущен отдельно от пояснительной записки;

5) на пояснительной записке и в общих указаниях в чертежах внесены изменения в описании контроля сварных соединений газопровода и в описании требований к продувке и испытания газопроводов;

6) в пояснительной записке внесены пояснения по учету газа;

7) откорректированы перечень и названия чертежей в содержании альбомов, в ведомости рабочих чертежей основного комплекта соответственно названиям чертежей;

8) внесены исправления в гидравлические расчеты газопроводов по селам Азгир, Егинкудук, Кошалак, Суюндук, Уштаган.

Конструктивные решения:

9) в селах Кошалак, Суюндук и Егинкудук откорректированы фундаменты на бетон из сульфатостойкого портландцемента;

10) в пояснительной записке внесены мероприятия по гидроизоляции бетонных и железобетонных фундаментов соприкасающиеся с грунтом;

Молниезащита:

11) откорректирован план молниезащиты. Указана высота молниеотвода, указаны зоны защиты молниеотвода. Выполненрасчет молниезащиты стержневого молниеотвода. Материалы молниезащиты учтены в спецификации оборудования изделий и материалов;

12) откорректирована пояснительная записка.

Мониторинг цен:

13) вложены прайс-листы альтернативного предложения в альтернативный вариант;

14) предоставлены прайс-листы подтверждающие стоимость материалов «выбранного варианта», на позиции №2, 3, 4, 5;

15) сформировано согласование стоимости материалов и оборудования.

Сметная документация:

16) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

17) пересчитана сметная документация в обновленной версии программного комплекса АВС-4 5.5.1.;

18) пересчитана сметная документация с учетом изменений, согласно замечаний экспертов по проекту.

19) предоставлено письмо заказчика с указанием точных сроков начала строительства (месяц начала строительства 2017 года), для объективного распределения стоимости строительства по годам;

20) согласно Приказа Председателя Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 15 декабря 2015 года, пересчитан расчет ПИР ресурсным методом.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность газа	$м^3$/час	2968,0	2968,0	
2	Общая протяженность газопроводов в том числе: низкого давления; среднего давления	м	67611 56898 10713	67611 56898 10713	
3	Количество ГРПШ	шт.	28	28	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов, в том числе: СМР, оборудования, прочие	млн. тенге	391,826 277,216 9,186 105,424	359,775 249,745 9,186 100,844	-32,051 - 27,471 - 4,58
5	Из них: на 2016 год; на 2017 год; на 2018 год			48,45 129,015 182,310	
6	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 32,051 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений и сметной документации по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внутрипоселковых газопроводных линий населенных пунктов Азгирской зоны Курмангазинского района Атырауской области (село Кошалак, село Асан, село Уштаган, село Азгир, село Балкудук, село Коныртерек, село Суюндук, село Батырбек, село Егинкудук, село Жалгизапан)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

производительность газа - 2968,0 $м^3$/час;
общая протяженность газопроводов - 67611 м:
в том числе:
низкого давления - 56898 м;
среднего давления - 10713 м;
количество ГРПШ - 28 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов - 359,775 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 249,745 млн. тенге,
оборудование - 9,186 млн. тенге,
прочие - 100,844 млн. тенге;
продолжительность строительства - 12 месяцев.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 20 июля 2016 года №070140003585/160030/00.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Атырау облысы Құрманғазы ауданының Азғыр аймағы елді мекендерінде кентішілік газ құбырларының желісін салу (Қошалақ Асан, Үштаған, Азғыр, Балқұдық, Қоңыртерек, Сүйіндік, Батырбек, Егінқұдық, Жалғызапан селолары»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

газ өнімділігі	- 2968,0 текше метр/сағатына;
газ құбырларының жалпы ұзындығы	- 67611 м:
оның ішінде:	
төменгі қысымды	- 56898 м;
орта қысымды	- 10713 м;
ШГРП саны	- 28 дана;
2016-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 359,775 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 249,745 млн. теңге;
жабдық	- 9,186 млн. теңге;
өзгеде	- 100,844 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 20 шілдедегі №070140003585/160030/00 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Ыхсанов К.С.

Эксперт

Сержанов С.Э.

Эксперт

Мечетная В.Н.

Эксперт

Думина А.А.

Эксперт

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА»

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>