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

«Ақтөбе облысы Алға ауданының Көлтабан ауылына және Ақай (Ильинка) ауылына жеткізуші газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2016 ж. № 04-0342/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипрогаз Кампани» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданының Көлтабан ауылына және Ақай (Ильинка) ауылына жеткізуші 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

№ 04-0342/16 от 20.12.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство подводящего газопровода с.Культабан и с.Акай (Ильинка) Алгинского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз Кампани», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода с.Культабан и с.Акай (Ильинка) Алгинского 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 подводящего газопровода с.Культабан и с.Акай (Ильинка) Алгинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/160081/00 от 27.10.2016г., 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 «Гипрогаз Кампани», государственная лицензия №14012088 от 20.08.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - I.

ГИП – Кузёма И.С. (приказ №15 от 16.06.2016 года).

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 Актюбинской области» от 26.01.2016 года;
- архитектурно-планировочное задание №17 от 02.06.2016 года, утвержденное руководителем ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- постановление акимата Актюбинской области №251 от 10.06.2016 года «Об областном бюджете на 2016-2018 годы»;
- решение акима Акайского сельского округа №7 от 15.04.2016 года о выделении земельного участка общей площадью 15 га для строительства газопроводных сетей;
- решение акима Акайского сельского округа №10 от 15.04.2016 года о выделении земельного участка общей площадью 11 га для строительства газопроводных сетей;
- акт выбора и согласования земельного участка под строительство газораспределительных сетей в Акайском сельском округе в селе Культабан, подписанный комиссией от 2016 года;
- акт выбора и согласования земельного участка под строительство газораспределительных сетей в Акайском сельском округе в селе Акай, подписанный комиссией от 2016 года;
- протокол по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения, утвержденный заказчиком;
- письмо №04-13/2574 от 26.08.2016 года о начале строительства в 2018 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

- №491 от 04.07.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- №2 от 29.08.2016 года на присоединение к электрическим сетям, выданное к/х Абылай;
- №297/370т от 03.08.2016 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;

- №297/366т от 03.08.2016 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;
- №16-02-07/615 от 22.07.2016 года на пересечение с автомобильной дорогой, выданные АОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;
- №14-761-7/2016 от 19.07.2016 года на пересечение с (ВОЛС) ТУСМ-14, выданные АО «Қазақтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №ses/D31-03/00049/2 от 14.10.2016 года о том, что рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное РГУ «Алгинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;
- заключение государственной экологической экспертизы №eco/D24-0460/16/10 от 15.12.2016 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;
- письмо-согласование на рабочий проект №KZ45VRB00001081 от 13.10.2016 года, выданное Актюбинским территориальным отделом РГУ «Жайық - Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;
- письмо - согласование на рабочий проект №01-04-13/3037 от 03.10.2016 года, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;
- рабочий проект согласован с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №3147 от 23.09.2016 года;
- письмо-согласование №16-02-07/648 от 02.08.2016 года на рабочий проект, выданное АОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;
- рабочий проект согласован с УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» от 27.09.2016 года;
- рабочий проект согласован с АО «Қазақтелеком» от 28.07.2016 года;
- рабочий проект согласован с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №61 от 23.09.2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки ГП, КР, ЭС, ТХ;
- инженерно – геологическое заключение №331-ГИЗ от 2016 года, выполненное ТОО «АктобеСтройЭксперт»;
- технический отчёт по топографо-геодезическим работам №36 от 16.06.2016 года, выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт»;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «АктобеСтройЭксперт» в 2016 году;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение газоснабжением социальных объектов и населения с.Культабан и с.Акай (Ильинка) Алгинского района для улучшения производственных и социальных условий в результате строительства подводящего газопровода.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участки строительства расположены на территории Алгинского 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 №331-ГИЗ от 2016 года, выполненного ТОО «АктобеСтройЭксперт» (государственная лицензия ГСЛ №001619 от 20.04.2006 года, приложение к лицензии от 11.08.2014 года), геолого-литологический разрез характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2 м;

- ИГЭ-1 – вскрыт скважинами под почвенным слоем в интервале глубин от 0,2 м до 4,0 м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый, песчанистый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный с включением мелкого гравия до 10-15 %, с прослоями глины, супеси и песка мелкого и среднего мощностью до 0,1-0,5 м. Мощность слоя 3,8 м.

Основанием для инженерных сетей служит суглинок тяжелый, песчанистый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный с включением мелкого гравия до 10-15 %, с прослоями глины, супеси и песка мелкого и среднего с физико-механическими характеристиками: удельное сцепление - 25 кПа, угол внутреннего трения-19°; плотность - 1,61 т/м³; модуль деформации - 12 МПа (в естественном состоянии).

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали - «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей и к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты незасоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,055-0,350 %. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 1260 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 950 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления: хлоридно-сульфатный.

Грунтовые воды скважинами не вскрыты до глубины 4 м.

6.2 Проектные решения

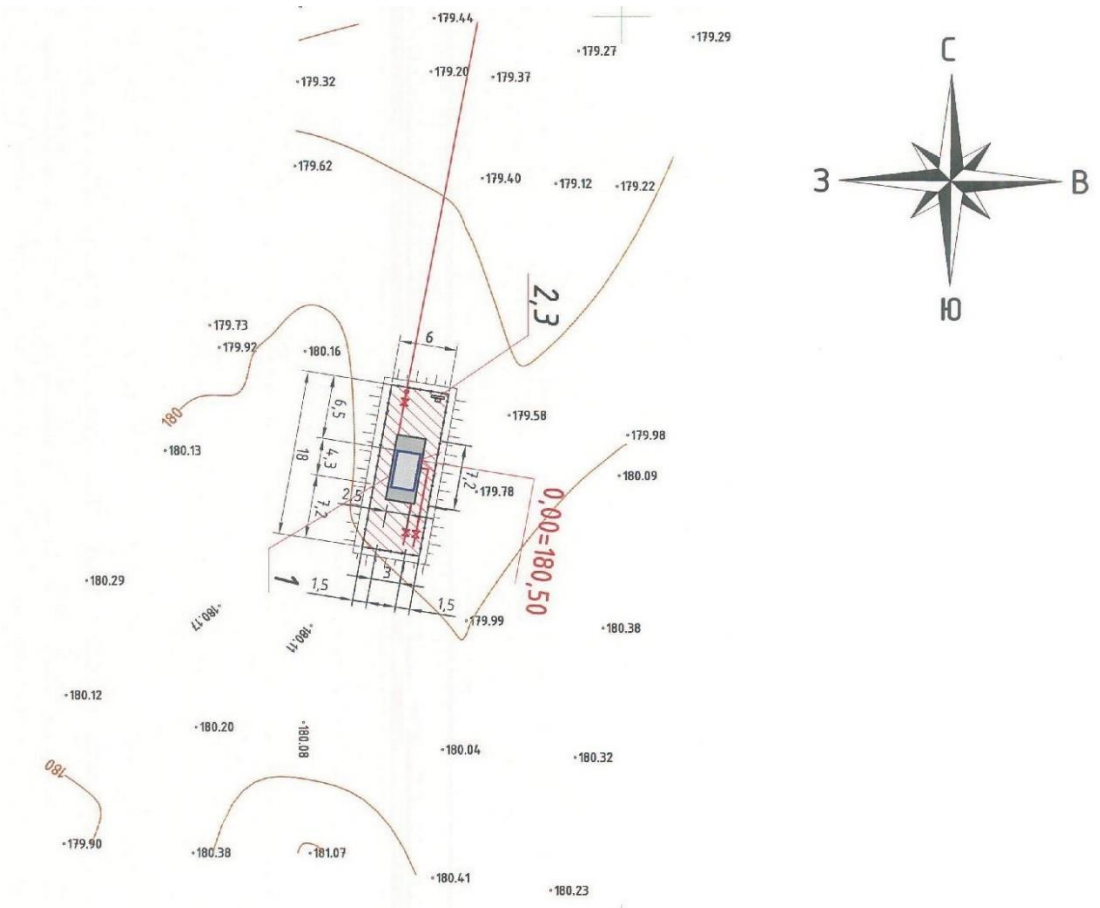
6.2.1 Генеральный план

Участок ПГБ в с.Акай

Участок ПГБ расположен в районе с.Акай Алгинского района Актюбинской области.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и исходных данных на материалах топографической съемки. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

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



Условные обозначения:

1. ПГБ
2. Противопожарный щит
3. Ящик для песка

Ситуационная схема генплана Рис.1

Размещение пункта ПГБ на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

На участке с размерами 18,0х6,0 м предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ с размерами в плане 4,3х2,5 м и деревянного противопожарного щита с деревянным ящиком для песка. ПГБ устанавливается на площадку с размером 7,2х3,0 м из железобетонных плит с щебеночным основанием.

Покрытие участка – щебеночное, уплотненный грунт основание. На территории предусмотрен необходимый уклон для стока дождевых и талых вод по рельефу.

Предусмотрена подъездная автомобильная дорога с щебеночным покрытием до участка ПГБ от существующей автодороги.

Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м. В качестве столбов используются металлические трубы диаметром 89х3,0 мм по ГОСТ 3262-75. В ограждении предусмотрена калитка шириной 1,0 м для прохода на участок ПГБ.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 180,50.

Технические показатели по генеральному плану участка ПГБ в с.Акай

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Площадь участка	га	0,0108
2.	Площадь застройки	$м^2$	21,6
3.	Площадь покрытия	$м^2$	86,4

Участок ПГБ в с.Культабан

Участок ПГБ расположен в районе с. Культабан Алгинского района Актюбинской области.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и исходных данных на материалах топографической съемки. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

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

Размещение пункта ПГБ на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

На участке с размерами 18,0х6,0 м предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ с размерами в плане 4,3х2,5 м и деревянного противопожарного щита с деревянным ящиком для песка. ПГБ устанавливается на площадку с размером 7,2х3,0 м из железобетонных плит с щебеночным основанием.

Покрытие участка – щебеночное, уплотненный грунт основание. На территории предусмотрен необходимый уклон для стока дождевых и талых вод по рельефу.

Предусмотрена подъездная автомобильная дорога с щебеночным покрытием до участка ПГБ от существующей автодороги.

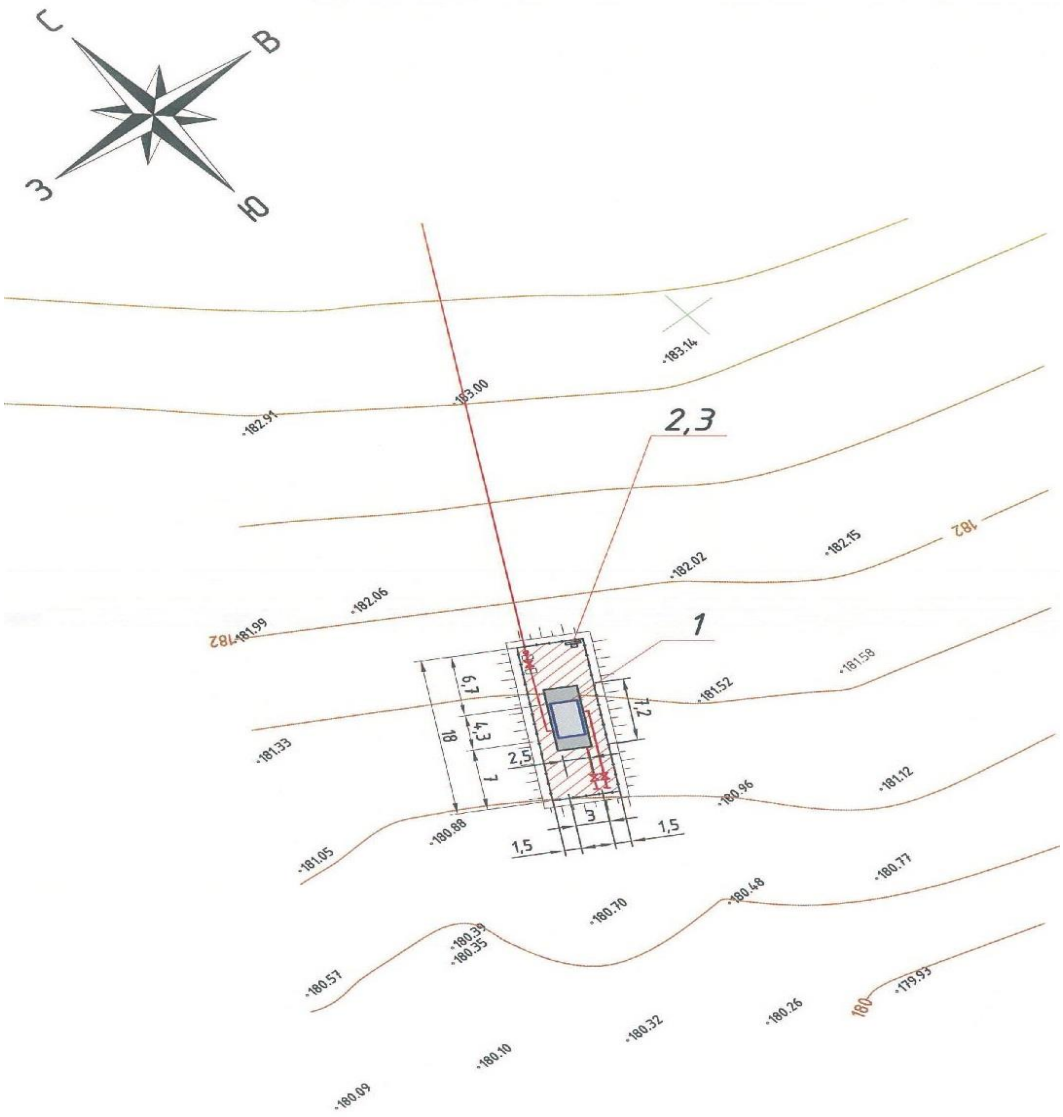
Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м. В качестве столбов используются металлические трубы диаметром 89х3,0 мм по ГОСТ 3262-75. В ограждении предусмотрена калитка шириной 1,0 м для прохода на участок ПГБ.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 181,97.

Технические показатели по генеральному плану участка ПГБ в с. Культабан

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Площадь участка	га	0,0108
2.	Площадь застройки	$м^2$	21,6
3.	Площадь покрытия	$м^2$	86,4



Условные обозначения:

1. ПГБ
2. Противопожарный щит
3. Ящик для песка

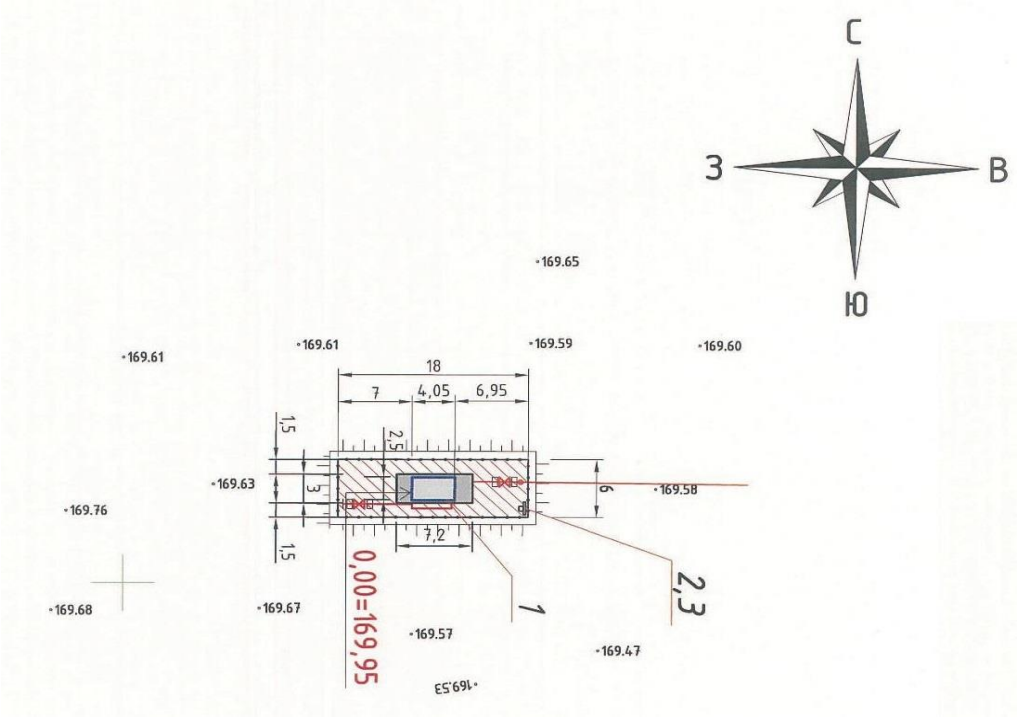
Ситуационная схема генплана Рис. 2

Участок ПГБ к/х «Абылай»

Участок ПГБ расположен в районе крестьянского хозяйства «Абылай» Алгинского района Актюбинской области.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и исходных данных на материалах топографической съемки. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

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



Условные обозначения:

1. ПГБ
2. Противопожарный щит
3. Ящик для песка

Ситуационная схема генплана Рис. 3

Размещение пункта ПГБ на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

На участке с размерами 18,0х6,0 м предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ с размерами в плане 4,3х2,5 м и деревянного противопожарного щита с деревянным ящиком для песка. ПГБ устанавливается на площадку с размером 7,2х3,0 м из железобетонных плит с щебеночным основанием.

Покрытие участка – щебеночное, уплотненный грунт основание. На территории предусмотрен необходимый уклон для стока дождевых и талых вод по рельефу.

Предусмотрена подъездная автомобильная дорога с щебеночным покрытием до участка ПГБ от существующей автодороги.

Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 1,6 м. В качестве столбов используются металлические трубы диаметром 89х3,0 мм по ГОСТ 3262-75. В ограждении предусмотрена калитка шириной 1,0 м для прохода на участок ПГБ.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 169,95.

Технические показатели по генеральному плану участка ПГБ к/х «Абылай»

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Площадь участка	га	0,0108
2.	Площадь застройки	$м^2$	21,6
3.	Площадь покрытия	$м^2$	86,4

6.2.2 Технологические решения

Газопровод высокого давления I категории

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №490 от 04.07.2016 года, выданные АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения - подземный газопровод высокого давления I категории диаметром 426 мм Р(проектн.)=12,0 кгс/см². От точки врезки до выхода из земли предусмотрено устройство отключающего устройства - задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении 3х6 м. Ограждение предусмотрено для защиты задвижки от механических повреждений.

Подводящий газопровод высокого давления I категории предусмотрен подземным и надземным способом из труб стальных электросварных диаметром 219х6,0 мм (13 м) по ГОСТ 10704-91. Укладка газопровода предусмотрена на мягкий грунт толщиной 10 см. Электрохимзащита стального подземного газопровода осуществляется от станции электрохимзащиты существующего газопровода. Изоляция подземного стального газопровода принята типа "весьма усиленная". На выходе и входе проектируемого стального газопровода диаметром 219х6,0 мм из земли устанавливается изолирующий фланец ИФС-200. Контроль качества сварных стыков газопровода высокого давления I категории согласно табл.14 МСН 4.03-01-2003 составляет 100%.

Для понижения давления с Р(проектн.)=12,0 кгс/см² до Р=6,0 кгс/см² и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусмотрена установка ГРПШ-13-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования и с газовым обогревом.

Газопровод высокого давления II категории

Точка врезки газопровода высокого давления после отключающего устройства ГРПШ-13-2В-У1 диаметром 200 мм Р(проектн.)=6,0 кгс/см².

Подводящий газопровод высокого давления II категории предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб диаметрами 225х20,5 мм (29253 м), 110х10,0 мм (74 м), 63х5,8 мм (472 м) SDR 11 ПЭ 100 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных диаметрами 219х6,0 мм (26 м), 108х4,0 (26 м), 57х3,0 (18 м) по ГОСТ 10704-91. Согласно п.5.2.4 МСН 4.03-01-2003 допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб вне территории поселений при давлении до 0,6 МПа включительно. Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления со стальным газопроводом предусмотрено неразъёмным с помощью переходников «полиэтилен-сталь». Пропускная способность газопровода 2205 $м^3$/ч.

Проектируемый газопровод пересекает автодороги, реку Сарыхобда и балки. Коэффициент запаса прочности трубы на переходах не менее 2,8.

Средняя глубина заложения подземного газопровода диаметром 225 мм - 1,2 м.

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка на высоту 20 см. Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода предусмотрены опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода (на расстоянии

0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер на выходе из земли и через каждые 2 км (контрольные пункты) для возможности подключения аппаратуры. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключён в полиэтиленовый футляр и лента уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью полиэтиленовых отводов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, стального газопровода выполнены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

В самой низшей точке по профилю газопровода предусмотрены конденсато-сборники для сбора и отбора конденсата.

В с.Акай для понижения высокого давления (5,9961кгс/см²) до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-4НВ-У1 с двумя линиями редуцирования (1 основная и 1 резервная по каждой линии редуцирования), с регуляторами РДГ-50Н (понижение давления с высокого до среднего) и РДБК1-50/25 (понижение давления с высокого до низкого) с измерительным комплексом на базе счетчика DELTA-G225(слева направо), с диапазоном 1:160, с корректором Исток-ТМ, с GSM-модемом. На выходе из земли перед ПГБ предусмотрена задвижка диаметром 200 мм на расстоянии 5,0 м. Для отопления ПГБ предусмотрен газовый конвектор. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения, отсеком под телеметрию. На выходе из ПГБ на расстоянии 5,0 м предусмотрены отключающие устройства - задвижки диаметром 100 мм тип 30с41нж на газопроводе среднего давления, и задвижка диаметром 219 тип 30с41нж на газопроводе низкого давления.

В с.Культабан для понижения высокого давления (5,9965кгс/см²) до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-4НВ-У1 с двумя линиями редуцирования (1 основная и 1 резервная по каждой линии редуцирования) с регуляторами РДГ-50В ми РДГ-50Н (понижение давления с высокого до среднего) и РДБК1-50/25 (понижение давления с высокого до низкого) с измерительным комплексом на базе счетчика DELTA-G100 (слева направо), с диапазоном 1:160, с корректором Исток-ТМ в комплекте с GSM модемом. На выходе из земли перед ПГБ установлена задвижка диаметром 100 мм на расстоянии 5,0 м. Для отопления ПГБ предусмотрен газовый конвектор. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения, отсеком под телеметрию. На выходе из ПГБ на расстоянии 5,0 м предусмотрены отключающие устройства - задвижки диаметром 50 мм тип 30с41нж на газопроводе среднего давления и задвижка диаметром 200 мм тип 30с41нж на газопроводе низкого давления.

В к/х «Абылай» для понижения высокого давления (5,9988кгс/см²) до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-50/2-03БМ/2-СГ-ЭК-Т с двумя линиями редуцирования (1 основная и 1 резервная по каждой линии редуцирования) с регуляторами РДНК-400 (понижение давления с высокого до среднего), с измерительным комплексом на базе счетчика DELTA-G16 (слева направо), с диапазоном 1:50, с корректором Исток-ТМ в

комплекте с GSM модемом. На выходе из земли перед ПГБ предусмотрена задвижка диаметром 50 мм на расстоянии 5,0 м. Для отопления ПГБ предусмотрен газовый конвектор. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения и отсеком под телеметрию. На выходе из ПГБ на расстоянии 5,0 м предусмотрено отключающее устройство - задвижка диаметром 50 мм тип 30с41нж на газопроводе среднего давления.

Стальные участки узлов неразъемного соединения покрывают изоляцией типа "весьма усиленная". На выходе из земли газопровод заключают в стальной футляр.

Весь надземный газопровод защищают от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрашивается в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Переход газопровода высокого давления II категории через реку Сарыхобда от ПК 288+37,4 до ПК 290+2,6.

Переход через реку предусмотрен дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПНД Т ГАЗ диаметром 225х20,5 (170 м) SDR 11 ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8. Ширина реки в месте пересечения – 74,0 м. Глубина реки в месте пересечения – 1,5 м. Перед переходом предусмотрено отключающее устройство – задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении 3 х 3 м. Ограждение необходимо для защиты отключающего устройства от механических повреждений. Глубина заложения газопровода принята с учетом возможного размыва дна реки. Направление пересечения перпендикулярно течению реки, в наиболее узком месте в русле реки.

На всем протяжении перехода применяются длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия рабочим проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее 1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек.

В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

Переход газопровода высокого давления II категории под автодорогой Актобе-Кобда от ПК 0+55,0 до ПК 0+96,0 на 800+1607 км методом прокола

Рабочий проект разработан на основании технических условий №16-02-07/615 от 22.07.2016 года, выданные АОФ АО "Национальная компания "ҚазАвтоЖол".

Рабочим проектом предусмотрен переход газопровода высокого давления II категории через автодорогу Самара-Шымкент от ПК0+55,0 до ПК0+96,0 на 658+200 км методом прокола. В начале трассы на выходе из ГРПШ предусмотрено отключающее устройство - стальная задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении ГРПШ 3 х 12 м. Ограждение необходимо для защиты задвижки от механических повреждений.

Согласно п. 5.1.7 МСН 4.03-01-2003, если расстояние от отключающего устройства до пересечения более 1000,0 м, то отключающее устройство устанавливается. В нашем

случае отключающее устройство установлено на ПК0+55,0. Расстояние от отключающего устройства до пересечения - 55,0 м, установка отключающего устройства не требуется.

Газопровод на переходе предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 225х20,5 мм (44 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход предусмотрен методом прокола. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом прокола не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода высокого давления II категории в месте пересечения с автодорогой предусмотрена под углом 90° в полиэтиленовом футляре диаметром 500х45,5 мм (27 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра по ходу газа предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра выведены на расстояние 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТР 52134-2010. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по СТ РК ГОСТР 52134-2010. Для сбора и отбора конденсата в низшей точке предусмотрен конденсатосборник.

Переход газопровода высокого давления II категории через балку от ПК 3+39,5 до ПК 4+50

Переход через балку предусмотрен дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб диаметром 225х20,5 мм (44 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. В начале трассы на выходе из ГРПШ предусмотрено отключающее устройство - стальная задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении ГРПШ 3 х 6 м. Ограждение необходимо для защиты задвижки от механических повреждений.

Согласно п. 5.1.7 МСН 4.03-01-2003, если расстояние от отключающего устройства до пересечения более 1000,0 м, то отключающее устройство устанавливается. В данном случае расстояние от отключающего устройства до пересечения 339,5 м, установка отключающего устройства не требуется. Глубина заложения газопровода принята с учетом возможного размыва дна балки. Направление пересечения перпендикулярно балке, в наиболее узком месте балки.

На всем протяжении перехода применяются длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия рабочим проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее 1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек.

В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

Переход газопровода высокого давления II категории через балку от ПК 46+00 до ПК 47+00

Переход через балку предусмотрен дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб диаметром 225х20,5 мм (102 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Перед переходом предусмотрено

отключающее устройство – задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении 3 х 3м. Ограждение необходимо для защиты отключающего устройства от механических повреждений.

На всем протяжении перехода применяются длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия рабочим проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее 1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек.

В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

Переход газопровода высокого давления II категории через балку от ПК 123+78,3 до ПК 124+50

Переход через балку предусмотрен дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб диаметром 225х20,5 мм (74 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Перед переходом предусмотрено отключающее устройство – задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении 3 х 3м. Ограждение необходимо для защиты отключающего устройства от механических повреждений.

На всем протяжении перехода применяются длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия рабочим проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее 1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек.

В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

Переход газопровода высокого давления II категории через балку от ПК 209+46,7 до ПК 210+50,0

Переход через балку предусмотрен дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб диаметром 225х20,5 мм (107 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Перед переходом предусмотрено отключающее устройство – задвижка диаметром 200 мм в надземном исполнении в ограждении 3 х 3м. Ограждение необходимо для защиты отключающего устройства от механических повреждений.

На всем протяжении перехода применяются длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия рабочим проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее

1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек.

В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

Переход газопровода высокого давления II категории через балку от ПК 2+00/1 до ПК 3+00/1

Переход через балку предусмотрен дюкерным (открытым) способом из полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 мм (103 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Перед переходом предусмотрено отключающее устройство – задвижка диаметром 50 мм в надземном исполнении в ограждении 3 х 3 м. Ограждение необходимо для защиты отключающего устройства от механических повреждений.

На всем протяжении перехода применяются длинномерные трубы. При формировании плети из труб мерной длины их соединение производится сваркой встык с обязательной проверкой стыков методом ультразвукового контроля. Для предотвращения всплытия рабочим проектом предусмотрена балластировка газопровода чугунными пригрузами, придающими газопроводу отрицательную плавучесть. Расстояние между балластировочными пригрузами равно 5,0 м, при их монтаже на расстоянии не менее 1,0 м от сварных стыков полиэтиленового газопровода. Для предохранения поверхности трубы полиэтиленового газопровода от повреждения поверх газопровода предусмотрена защитная футеровка из деревянных реек.

В низшей точке по профилю газопровода устанавливается конденсатосборник. От воздействия электрохимической коррозии конденсатосборник защищается покрытием типа «весьма усиленная» полиэтиленовыми липкими материалами.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения ПГБ с.Акай, с.Культабан и к/х «Абылай».

На площадках размерами 18х6 м с ограждением проектом предусмотрена установка ПГБ в с.Акай, с.Культабан и к/х «Абылай».

Фундаменты под ПГБ - железобетонные плиты марки 1П-30.18 по ГОСТ 21924.0-84 с размером 7,2х3 м, основанием служит щебень фракции 5-20 мм по ГОСТ 8267-93* толщиной 150 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов, проектируемых ПГБ являются суглинки твердые, коричневые со следующими физико-механическими характеристиками: удельное сцепление - 25 кПа, угол внутреннего трения - 19°; плотность - 1,61 т/м³; модуль деформации - 12 МПа (в естественном состоянии).

Покрытие площадки ПГБ предусмотрено щебеночное: щебень по ГОСТ 8267-93* фракции 20-40 мм толщиной 150 мм; основание - уплотненный грунт насыпи.

Проектом предусмотрено ограждение площадок проектируемых ПГБ размером 18х 6 м металлическими сетчатыми ограждениями 3D из оцинкованных прутьев высотой 1,6 м. В ограждении предусмотрены калитки шириной 1,0 м для прохода на участки ПГБ.

В качестве стойки предусмотрены металлические прямоугольные трубы сечением 60х40 мм по ГОСТ 3262-75. Фундаменты под стойки из бетона класса В12. В ограждении предусмотрена калитка шириной 1,0 м. Бетон, соприкасающиеся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

к/х «Абылай»

Наружное электроснабжение 0,4 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий №2 от 29.08.2016 года, выданные к/х «Абылай»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-0,22 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующая ВЛ-0,4 кВ фидер №1 «Быт», отходящая от РУ-0,4кВ КТП-10/0,4 кВ «Абылай», запитанная по действующей ВЛ-10кВ «Булак» ячейка №2 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Алпысай».

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

Воздушная линия выполнена на железобетонных стойках СВ-95-2 и СВ105 ТУ 5863-005-00113557-94 согласно типовой серии 3.407.1-136. Предусмотрен сталеалюминиевый провод АС -35/6,2 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты штыревые ТФ-20 ГОСТ 1232-82.

Пролет составляет в среднем 28 м.

Опоры одностоечной и двухстоечной конструкции установлены в пробуренный котлован 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 3.407-150.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,22 кВ согласно типовой серии 3.407-150. Выполнена гидроизоляция стоек.

От концевой опоры ВЛ-0,22 кВ до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабель АВБбШв-2х6 мм² по 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».

Проход кабеля через стены здания предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 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	0,22 кВ;
- расчетная мощность	4,0 кВт;
- расчетный ток	19,8 А;
- максимальная потеря напряжения	2,6 %;
- коэффициент мощности	0,92;
- протяженность ВЛ-0,22 кВ	139 м;
- протяженность КЛ-0,22 кВ	15 м.

Защитное заземление и молниеотвод.

Молниеприемник выполнен высотой 10,5 м из стальных труб различными диаметрами 57 мм, 32 мм ГОСТ 10704-91 и сталь круглая диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ПГБ выполнено вертикальными электродами длиной

2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

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

с. Акай (Ильинка)

Наружное электроснабжение 0,4 кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/370т от 03.08.2016 года, выданные ТОО «Энерго-система»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-0,22 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующая РУ-0,4 кВ ТПБС-505 10/0,4 кВ, запитанная по ВЛ-10 кВ «Ильинка», отходящая с ячейки №5 ПС-35/10 кВ «Бессарабка».

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

Воздушная линия выполнена на железобетонных стойках СВ-95-2 и СВ105 ТУ 5863-005-00113557-94 согласно типовой серии 3.407.1-136. Предусмотрен сталеалюминиевый провод АС -35/6,2 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты штыревые ТФ-20 ГОСТ 1232-93.

Пролет составляет в среднем 30 м.

Опоры одностоечной и двухстоечной конструкции установлены в пробуренный котлован 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 3.407-150.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,22 кВ согласно типовой серии 3.407-150. Выполнена гидроизоляция стоек.

От концевой опоры ВЛ-0,22 кВ до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабель АВБбШв-2х6 мм² по 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».

Проход кабеля через стены здания предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 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	0,22 кВ;
- расчетная мощность	4,0 кВт;
- расчетный ток	19,8 А;
- максимальная потеря напряжения	2,6 %;
- коэффициент мощности	0,92;
- протяженность ВЛ-0,22 кВ	526 м;
- протяженность КЛ-0,22 кВ	24 м.

Защитное заземление и молниеотвод

Молниеприемник (2шт.) выполнен высотой 10,5 м из стальных труб различными диаметрами 57 мм, 32 мм ГОСТ 10704-91 и сталь круглая диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ПГБ и ГРПШ выполнено вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

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

с. Кульбатан

Наружное электроснабжение 0,4 кВ

Рабочий проект выполнено, согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/366т от 03.08.2016 года, выданные ТОО «Энерго-система»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Проектируемая трасса ВЛ-0,22 кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения - существующая РУ-0,4 кВ ТПБС-513 10/0,4 кВ, запитанная по ВЛ-10 кВ «Ильинка», отходящая с ячейки №5 ПС-35/10 кВ «Бессарабка».

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

Воздушная линия выполнена на железобетонных стойках СВ-95-2 и СВ105 ТУ 5863-005-00113557-94 согласно типовой серии 3.407.1-136. Предусмотрен сталеалюминиевый провод АС -35/6,2 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты штыревые ТФ-20 ГОСТ 1232-93.

Пролет составляет в среднем 25 м.

Опоры одностоечной и двухстоечной конструкции установлены в пробуренный котлован 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 3.407-150.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,22 кВ согласно типовой серии 3.407-150. Выполнена гидроизоляция стоек.

От опоры №2 до опоры №3 предусмотрен кабель АВБбШв-2х16 мм² по ГОСТ 16442-80.

От концевой опоры ВЛ-0,22 кВ до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабель АВБбШв-2х6 мм² по 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».

Проход кабеля через стены здания предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 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	0,22 кВ;
- расчетная мощность	4,0 кВт;
- расчетный ток	19,8 А;

- максимальная потеря напряжения 1,9 %;
- коэффициент мощности 0,92;
- протяженность ВЛ-0,22 кВ 97 м;
- протяженность КЛ-0,22 кВ 16 м.

Защитное заземление и молниеотвод.

Молниеприемник выполнен высотой 10,5 м из стальных труб различными диаметрами 57 мм, 32 мм ГОСТ 10704-91 и сталь круглая диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ПГБ выполнено вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 проложены 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 необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Предусмотрен пожарный щит (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.

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.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №01-04-13/3037от 03.10.2016 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/D24-0460/16/10 от 15.12.2016 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 9 месяцев. Начало реализации проекта 2018 год-100% согласно письма заказчика №04-13/2574 от 26.08.2016 года.

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 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

- 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 элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

- 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года 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).

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ 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:

Электротехнические решения

1. Лист №1. 330-ЭС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» предоставлена типовая серия по заземлению опор 0,4-35 кВ.

2. Лист №3. 330-ЭС. Добавлены заземленные опоры и тип кабеля 0,4 кВ.

3. Лист №3. 330-ЭС. ВЛ-0,22 кВ предусмотрена согласно паспортным данным ПГТ.

4. Лист №1. 330-ЭС.СО. Заменены стойки СВ-105 на СВ-95-2 согласно типовой серии 3.407.1-136.01.

Сметная документация

5. Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

6. Исключена расценка по разработке продольных водоотводных и нагорных канав, как необоснованная.

7. Откорректирована расценка на испытание газопровода.

8. Откорректирован раздел 9 переход газопровода через реку Сарыхобда.

9. 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 (21 позиция), утвержденный заказчиком).

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

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увелич, -уменьш)
			заявленные до экспертизы	рекомен-дуемые к утверждению	
1.	Пропускная способность газопровода	$м^3/ч$	2205	2205	-
2.	ПГБ-13-4НВ-У1 (G-225)	шт.	1	1	-
3.	ПГБ-13-4НВ-У1 (G-100)	шт.	1	1	-
4.	ПГБ-50/2-03БМ/2-СГ-ЭК-Т (G-16)	шт.	1	1	-
5.	Газопровод высокого давления I категории	м	13	13	-
6.	Газопровод высокого давления II категории	м	30 513	30 513	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года в т.ч. числе СМР	млн.тг млн.тг	760,203 610,674	662,589 528,978	-97,614 -81,696
8.	Оборудование	млн.тг	21,199	18,760	-2,439
9.	Прочие затраты	млн.тг	128,328	114,849	-13,479
10.	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 662,589 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 760,203 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 97,614 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости вызвано исключением расценки на разработку продольных водоотводных и нагорных канав, корректировкой объемов в разделе 9 переход газопровода через речку Сарыхобда.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подводящего газопровода с.Культабан и с.Акай (Ильинка) Алгинского района Актюбинской области» 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:

- пропускная способность газопровода	- 2205 м^3/ч;
- ПГБ-13-4НВ-У1 (G-225)	- 1 шт.;
- ПГБ-13-4НВ-У1 (G-100)	- 1 шт.;
- ПГБ-50/2-03БМ/2-СГ-ЭК-Т (G-16)	- 1 шт.;
- общая протяженность газопровода	- 30 526 м;
в том числе: высокого давления I категории	- 13 м;
высокого давления II категории	- 30 513 м;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года	- 662,589 млн.тенге;
- в том числе СМР	- 528,978 млн.тенге;
оборудование	- 18,760 млн.тенге;
прочие затраты	- 114,849 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 9 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 №061240003738/160081/00 от 27.10.2016 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 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Алға ауданының Көлтабан ауылына және Ақай (Ильинка) ауылына жеткізуші газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- газ құбырының өткізу қабілеті	- 2205 м^3/сағат;
- ПГБ-13-4НВ-У1 (G-225)	- 1 дана;

- ПГБ-13-4НВ-У1 (G-100)	- 1 дана;
- ПГБ-50/2-03БМ/2-СГ-ЭК-Т (G-16)	- 1 дана;
- газ құбырының жалпы ұзындығы	- 30 526 м;
оның ішінде: I санатты жоғары қысымды	- 13 м;
II санатты жоғары қысымды	- 30 513 м;
- 2018 жылғы болжамды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 662,589 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 528,978 млн.теңге;
жабдықтар	- 18,760 млн.теңге;
өзге шығындар	- 114,849 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ №061240003738/160081/00 от 27.10.2016 жылғы келісім шартына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Бойченко Д.А.

Эксперт

Калмагамбетова Г.М.

Ведущий специалист

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт

Биртай Б.Б.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора