«Ақтөбе облысы Алға ауданының Сары қобда ауылына тартылатын және кент ішіндегі газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.02.2019 ж. № 04-0018/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТС-Индустрия» ЖШС,
Павлодар қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданының Сары қобда ауылына тартылатын және кент ішіндегі газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0018/19 от 01.02.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТС-Индустрия», город Павлодар

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда 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 и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/180167/00 (144) от 21.11.2018 г. между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТС-Индустрия», государственная лицензия ГСЛ №012563 от 12.05.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», категория лицензии - I.

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 18.06.2018 года;

постановление акимата Актюбинской области №385 от 20.08.2018 года «О внесении изменений и дополнения в постановление акимата Актюбинской области от 11.12.2017 года №439 «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2018-2020 годы»;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства подводящего и внутрипоселкового газопровода, подписанный комиссией от 08.02.2018 года;

решение акима Сарыхобдинского сельского округа №1 от 26.02.2018 года о выделении земельного участка для строительства сетей газоснабжения в с.Сарыхобда на временное безвозмездное землепользование сроком на 5 лет;

архитектурно - планировочное задание №12 от 28.12.2017 года, утвержденное и.о.руководителя ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

отчет по топографо-геодезическим работам от 2018 года, выполненный ТОО «Amanat Story KZ» (ГСЛ №0031207 от 11.11.2016 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях №167 от 08.11.2018 года, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года);

справка от 11.12.2018 года о количестве потребителей села, выданная акимом Сарыхобдинского сельского округа;

письмо акима Алгинского района №02-1/1353 от 24.07.2018 года о включении КХ «Ала Қозы» в проект газификации Сарыхобдинского сельского округа;

письма №01-07-10/1922 от 26.07.2018 года и №01-07-10/2083 от 09.08.2018 года о том, что при разработке ПСД предусмотреть отвод с устройством отключающего устройства (задвижки) для КХ «Ала Қозы», выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;

письмо №01-07-14/186 от 17.01.2019 года о том, что при разработке ПСД включить отвод с устройством отключающего устройства (задвижки) для КХ «Ала Қозы», выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;

письмо акима Сарыхобдинского сельского округа №02-02/145 от 09.10.2018 года о включении крестьянских хозяйств села Болгарка в проект газификации Сарыхобдинского сельского округа (КХ «Дастан»);

письмо исх.№1-5-7/2293 от 05.10.2018 года о том, что трасса газопровода данного объекта не проходит через земли лесного фонда, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

письмо №01-07-10/2992 от 31.10.2018 года о принятии к исполнению письмо акима Сарыхобдинского сельского округа №02-02/145 от 09.10.2018 года, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;

письмо №01-07-14/357 от 01.02.2019 года о том, что при разработке ПСД включить отвод с устройством отключающего устройства (задвижки) для крестьянских хозяйств согласно письма акима Сарыхобдинского сельского округа №02-02/145 от 09.10.2018 года выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;

письмо исх.№01-07-15/2979 от 30.10.2018 года о согласовании принятых проектных решений и о начале строительства во 2 квартале 2019 года, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

Технические условия:

№297/490т от 25.10.2018 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;

№45 от 09.01.2018 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

исх.№1-02-2/11ТГИ от 25.10.2018 года на пересечение газопровода высокого давления с автодорогой KD-5 «Актобе-Болгарка-Шубаркудук» км.94+166, выданные и.о. руководителя ГУ «Управление ПТ и АД Актюбинской области».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ситуационный план согласован с ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ТОО «Энергосистема», акимом Сарыхобдинского сельского округа (лист 4 - 48-2018.06.11-ГСН);

письмо-согласование №1-02-2/95 от 21.01.2019 года перехода проектируемого газопровода через автомобильную дорогу KD-5 «Актобе-Болгарка-Шубаркудук» на км.94+166, выданное ГУ «Управление ПТ и АД Актюбинской области»;

рабочий проект согласован с ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ТОО «Энергосистема», акимом Сарыхобдинского сельского округа (листы альбома 48-2018.06.11-ГСН);

письмо-согласование №02-02/13 от 24.01.2019 года на примыкание дороги от ПГБ до дороги, выданное акимом Сарыхобдинского сельского округа.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта, заказ №48-11.06.2018-ГСН;

общая пояснительная записка;

альбом - Генеральный план ПГБ;

альбом - Подъездная дорога;

альбом №1 - ГСН;

альбом №2 - Архитектурно-строительная часть;

альбом №3 - ТХ ПГБ;

альбом - Электроснабжение ПГБ;

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП «Эко-проект»;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой газоснабжения села Сарыхобда Алгинского района в результате строительства сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в селе Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIВ;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,7 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях №167 от 08.11.2018 года, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.», по инженерно-геологическим свойствам в пределам описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой, залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин 0,1 м. Плотность грунта 1,74 г/см³. Мощность слоя 0,1 м;

ИГЭ №2 – суглинок тяжелый, твердый с включением дресвы. Мощность слоя 2,9 м;

ИГЭ №3 – супесь песчанистая, твердая. Мощность слоя 2,9 м.

ИГЭ №4 – глина легкая, пылеватая, коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции с включением дресвы. Мощность слоя 2,9 м.

Основанием газопроводов служат грунты с физико-механическими характеристиками: ИГЭ №2 классифицированный как суглинок тяжелый, пылеватый ρ=1,89 т/м³, c_{II}=20 кПа; φ_{II}=19°; E=6 МПа; ИГЭ №3 супеси песчанистые ρ=1,89 т/м³, c_{II}= 20 кПа; φ_{II} =19°; E=7 МПа; ИГЭ №4 глина легкая, пылеватая ρ=1,96 т/м³, c_{II}=35 кПа; φ_{II} = 20°; E=50 МПа.

Основанием фундаментов под ПГБ служит ИГЭ №2, классифицированный как суглинок тяжелый, пылеватый с физико-механическими характеристиками: ρ=1,89 т/м³, c_{II}= 20 кПа; φ_{II} =19°; E=6 МПа.

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

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: 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 содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды в пределах участка не вскрыты до глубины 3 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с установкой ПГБ к существующему селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

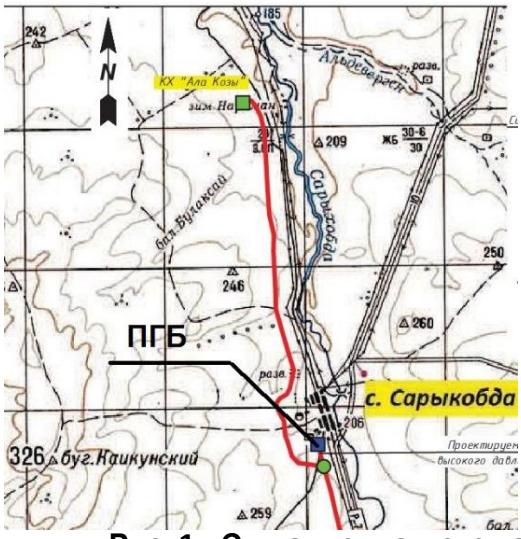


Рис. 1 - Ситуационная схема с. Сарыхобда

Участок (площадка) проектируемой ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) расположен на въезде с южной стороны села.

Генеральный план проектируемой ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) выполнен на основе топографической съемки в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными с учетом технологической схемы, рельефа местности, подхода инженерных сетей. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

На участке предусмотрено устройство монолитной железобетонной площадки с размерами в плане 5,0х3,1 м и установка противопожарного щита с инвентарем и ящиком для песка. Площадка предназначена для установки блочного газорегуляторного пункта (ПГБ) с наружными размерами в плане 4,3х2,4 м.

Территория участка прямоугольная с размерами 10,0х15,0 м, для защиты ПГБ от доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение высотой 1,6 м из сетки «рабица» по металлическим стойкам. В ограждении предусмотрены две калитки для прохода на участок ПГБ.

Покрытие всего участка и по периметру на 0,5 м за ограждением – песчано-гравийное.

Предусмотрены пешеходные дорожки шириной 1,0 м от калиток до дверей ПГБ с покрытием из брусчатки, обрамленные бордюром.

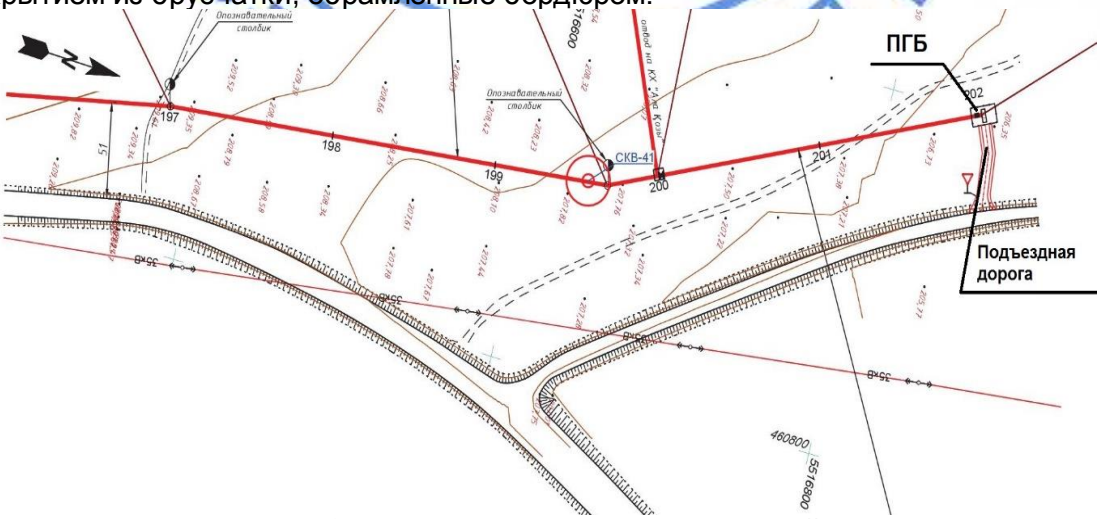
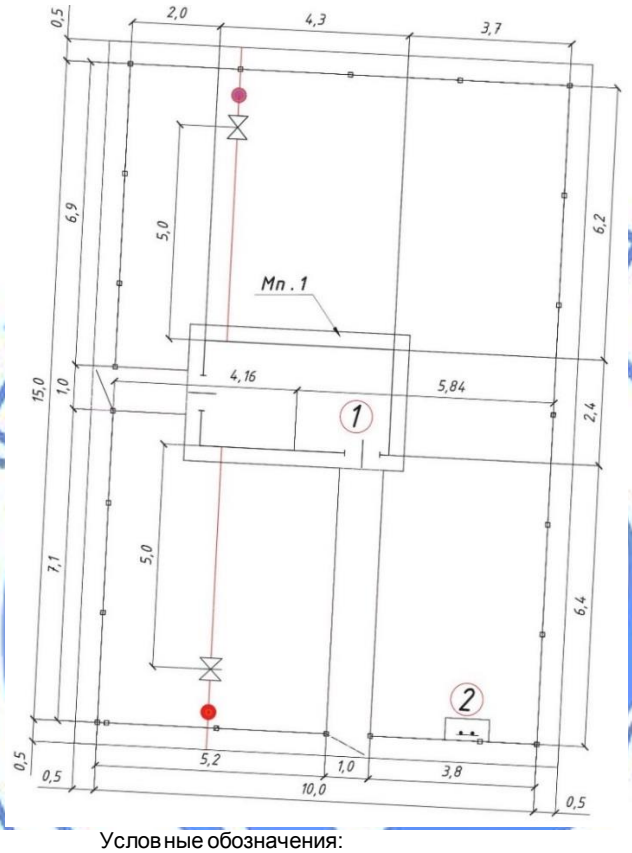


Рис. 2 - Ситуационная схема подъездной дороги к ПГБ

Рабочим проектом предусмотрена вертикальная планировка территории. Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от площадки за пределы участка.

К территории участка ПГБ от существующей автодороги предусмотрена подъездная автодорога с щебеночным покрытием.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха бетонной площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 206,65.



Условные обозначения:
МП.1 - монолитная площадка Мп.1
1 - ПГБ
2 - пожарный щит

Рис. 3 - Ситуационная схема генплана участка ПГБ

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории ПГБ, в том числе: в пределах ограждения	га	0,0176 0,015
2	Площадь застройки монолитной площадки Мп.1	м^2	15,5
3	Площадь песчано-гравийного покрытия площадки	м^2	152,79
4	Площадь покрытия из брусчатки	м^2	7,71

Подъездная автодорога

Рабочий проект выполнен в соответствии с СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и ТП 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Рабочим проектом предусмотрена подъездная автомобильная дорога к проектируемой ПГБ при строительстве подводящего газопровода с.Сарыкобда.

Проектом предусмотрено строительство подъездной автомобильной дороги для служебного транспорта, которая обеспечивает проезд пожарных и ремонтных машин.

Согласно СП РК 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги» проектируемая подъездная автомобильная дорога отнесена к V технической категории. Продольный профиль запроектирован с соблюдением нормативов СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03.101-2013 с учетом технической категории V.

Проектом предусмотрена подъездная автомобильная дорога к проектируемой ПГБ в с.Сарыкобда протяженностью – 42 м.

Начало проектируемой подъездной автомобильной дороги ПК0+00 принято на примыкании к подъездной автодороге с.Сарыкобда с щебеночным покрытием.

Конец проектируемой автодороги ПК0+42 принят на примыкании к проектируемой площадке ПГБ. Возле проектируемой площадки ПГБ рабочим проектом предусмотрено устройство разворотной площадки размером 10х6 м.

Ширина земляного полотна – 8 м, ширина проезжей части - 4,5 м, ширина укрепленных обочин – 1,75 м. Ширина земляного полотна принята с двухскатным поперечным профилем, поперечные уклоны проезжей части 30‰ и укрепленных обочин – 40 ‰. Заложение откосов насыпи земляного полотна принято - 1:3.

Под насыпью земляного полотна до начала земляных работ производится снятие почвенно-растительного слоя толщиной 10 см с перемещением его в бурты вдоль дороги для хранения с последующим использованием при рекультивации.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята переходного типа в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»:

покрытие из щебеночно-песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 200 мм;

уплотненное земляное полотно.

Укрепление обочин предусмотрено из щебеночно-песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 200 мм.

Обустройство дорог, организация и безопасность движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков согласно требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой согласно СТ РК 1125-2002. Опоры знаков устанавливаются в присыпной берме по высоте в 2,0-4,0 м и закрепляются монолитным фундаментом.

6.2.2 Технологические решения

Подводящий газопровод высокого давления

Согласно технических условий №45 от 09.01.2018 года, выданных ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», для газификации с.Сарыхобда (123 жилых домов и 3 соцобъектов) предполагаемый расход газа 683 м^3/час.

Точка подключения – ранее запроектированный подводящий газопровод высокого давления к селу Болгарка Каргалинского района, Р(проект) = 6,0 кгс/см², Р(раб)=5,24 кгс/см² диаметром 180 мм. Предусмотрены задвижки в надземном исполнении на врезке диаметром 150 мм на КХ «Дастан» диаметром 50 мм и на КХ «Ала Козы» диаметром 100 мм марки 30с41нж в ограждении.

Расчетный расход газа - 666 м^3/час, в том числе на с.Сарыхобда – 466 м^3/час.

Подводящий газопровод высокого давления II категории запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб марки SDR 11 ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 160х12,7 мм = 20 000 м, 75х8,2 мм = 200 м и на перевязки задвижек надземным способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91диаметрами 159х4,0 мм = 3,0 м, 108х3,5 мм = 9,0 м, 76х3,5 мм = 6,0 м, 57х3,5 мм = 3,0 м.

Общая протяженность газопровода высокого давления – 20 221 м.

На входе и выходе газопровода из земли, также через каждые 4,0 км для измерения разности потенциалов предусмотрены контрольные трубки под ковер.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников «полиэтилен-сталь». Стальные участки узлов неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная».

Средняя глубина заложения подземного газопровода согласно продольного профиля не менее 0,9 м до верха трубы.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со средней степенью автоматизации согласно п.4 табл.14 МСН 4.03-01-2003 составляет 10 %.

Укладка газопровода осуществляется на естественное мягкое основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем мягкого местного грунта на высоту не менее 20 см. 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 или футляр на выходе из земли. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (61 шт.).

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнены с помощью полиэтиленовых отводов по ГОСТ Р 52779-2007, стального газопровода с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001*.

Для понижения высокого давления II категории до среднего и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2В-У1 в ограждении 10х15 м. Перед ПГБ и по трассе на переходе диаметра 160 мм на 75 мм предусмотрены задвижки диаметром 50 мм марки 30с41нж в ограждении.

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

Рабочим проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»): подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 24 часов (на герметичность), надземный стальной газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Пересечение проектируемого газопровода высокого давления с а/дорогами и другими инженерными сетями

Проектируемый газопровод по своей трассе пересекает автомобильную дорогу «Актобе – Болгарка – Шубаркудук» на (94 км + 166 м) - ПК88+69–ПК89+80. Диаметр проектируемого газопровода высокого давления 160х14,6 мм. Предусмотрен объем работ по контролю сварных соединений, укладка газопровода в траншею на проектные отметки 2,5 м до верха трубы, испытания газопровода. Переход выполнен методом

горизонтального прокола L=32 м, угол пересечения равен 90°. Пересечения газопровода предусмотрены в защитном кожухе ПЭ100 SDR 11 диаметром 280х25,4 мм, концы которого выходят по 2 м в обе стороны дороги. На конце футляра по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящая под стальной ковер.

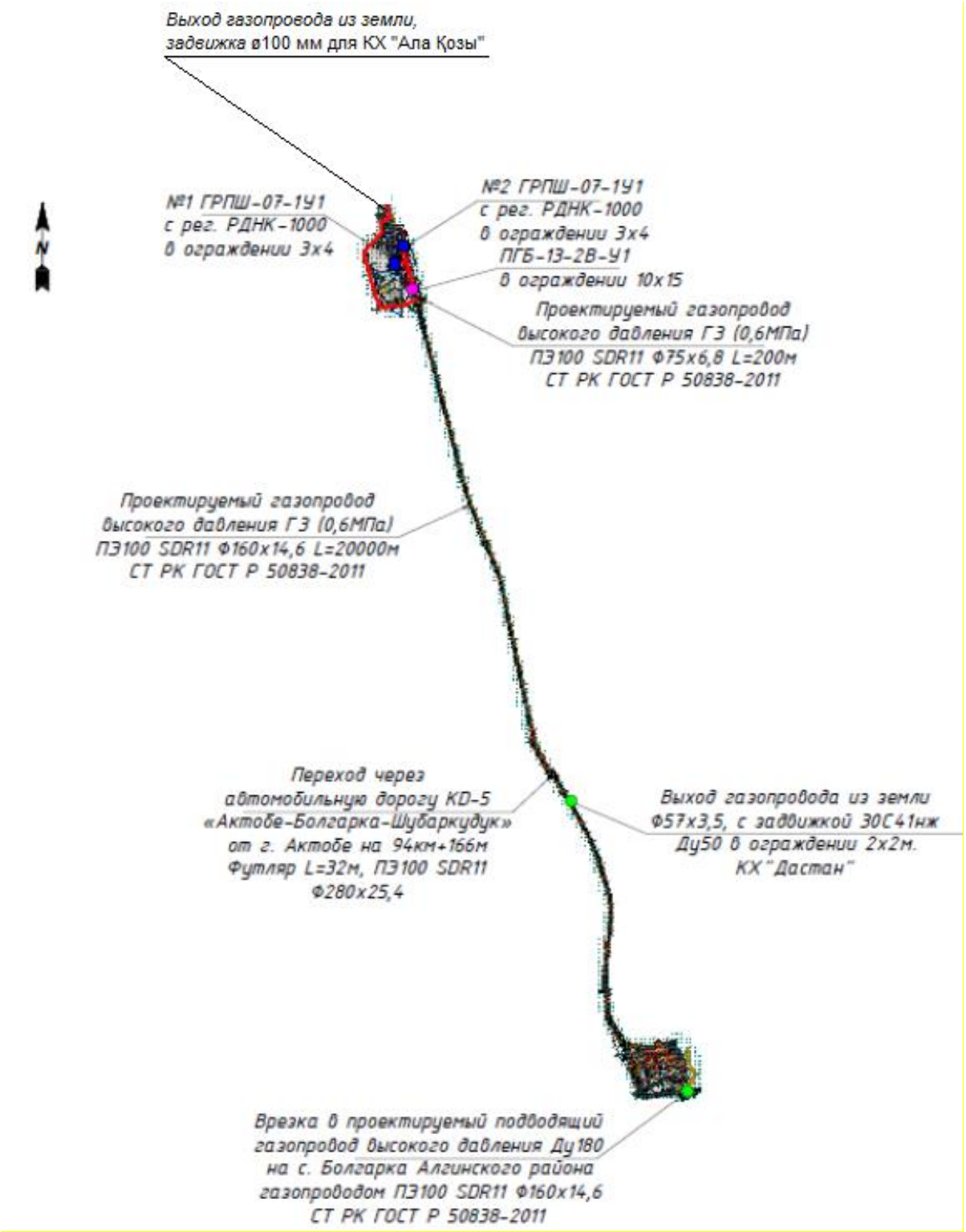


Рис.4 - Ситуационная схема газопроводов

Переходы проектируемого газопровода через лесополосы запроектированы методом прокола в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 280х25,4 мм L=90 м и 200х18,2 мм L=110 м. Переходы через овраги запроектированы в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 180х16,4 мм L=22 м и L= 34 м, переходы через дорогу с установкой защитного футляра диаметром 280х25,4 мм длиной 28,0 м с выводом контрольной трубки под ковер. Переходы через водопровод предусмотрены открытым способом в футляре диаметром 280х25,4 мм L=4,0 м – 2 шт.

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-13-2В-У1

Для снижения давления до 0,3 МПа на на въезде в с.Сарыхобда предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта (ПГБ-13-2В-У1) с измерительным комплексом на базе счетчика RVG-G100 с корректором объема газа м-Elkor, входной и выходной задвижками, регулятором давления РДГ-50В и предохранительным сбросным клапаном ПСК-50С/300 (с 6,0 кгс/см² до 3,0 кгс/см²).

ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения, отсеком под телеметрию. Срабатывание предохранительно-сбросных клапанов обеспечивает сброс газа при превышении максимального рабочего давления после регулятора не более чем на 15 %.

Внутриквартальный газопровод

Среднее давление

Точка подключения - проектируемый ПГБ для села Сарыхобда, Рпр=3,0 кг/см² в ограждении. После ПГБ и перед проектируемыми ГРПШ предусмотрена установка отключающих устройств задвижек диаметрами 80 мм - 1 шт., 50 мм - 2 шт. марки 30с41нж в ограждении из сетки «рабица».

Прокладка газопровода среднего давления предусмотрена до распределительных ГРПШ. ГРПШ предназначены для снижения давления со среднего до низкого, и поддержания его на заданном уровне.

Для обвязки предусматриваемых ГРПШ-07-1У1 с РДНК-1000 (2 шт.) газопровод среднего давления принят наружной прокладки из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В 20 ГОСТ 1050-2013 диаметрами 76х3,5 мм = 3,0 м, 57х3,5 мм = 3,0 м.

Контроль качества сварных стыков надземного стального газопровода среднего давления согласно п.3 табл.14 МСН 4.03-01-2003 составляет 5%, подземного полиэтиленового газопровода среднего давления со средней степенью автоматизации согласно п.1 табл.15 - 25%. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (газопровод - желтым, стойки - черным).

Подземный газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 63х3,8 мм (150 м), 75х4,5 мм (390 м), 90х5,4 мм (585 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Стальные участки неразъемного соединения предусмотрены изоляцией типа «весьма усиленная».

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на естественное мягкое основание толщиной 10 см и присыпается слоем мягкого местного грунта толщиной 20 см без твердых включений. 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. Пластмассовая

сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключают в полиэтиленовый футляр, лента укладывается 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.

Предусмотрены переходы открытым способом через грунтовую дорогу с установкой защитного футляра диаметрами 160х14,6 мм, 140х12,7 мм, 110х10,0 мм, длиной по 5,0 м, через водопровод с установкой защитного футляра диаметрами 160х14,6 мм, 110х10,0 мм длиной по 4,0 м, через овраг с установкой защитного футляра диаметрами 160х14,6 мм длиной 16,0 м с выводом контрольной трубки под ковер на всех переходах. На местах пересечений устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (5+11 шт.).

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода среднего давления на герметичность давлением (таблица 24 СП РК 4.03-101-2013 - для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов): подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления - 0,6 МПа в течении 24 часов, надземный стальной газопровод среднего давления - 0,45 МПа в течение 1 часа.

Общая протяженность газопровода среднего давления - 1131 м.

Низкое давление

Для снижения среднего давления газа до выходных значений подачи газа, и поддержания выходного давления на заданном уровне, принят редуцирующий пункт шкафной типа ГРПШ-07-1У1 с РДНК-1000 (2 шт.).

Газопровод низкого давления от ГРПШ-07-1У1 с РДНК-1000 (2 шт.) до потребителей предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 90х5,4 мм (339 м), 75х4,5 мм (48 м),63х3,8 мм (4 138 м), 32х2,0 мм (283 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013 диаметрами 89х3,5 мм (6 м), 32х3,0 мм (108 м).

Контроль качества сварных стыков согласно табл.15 МСН 4.03-01-2003 для полиэтиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 6%. Контроль качества сварных стыков согласно табл. 14 МСН 4.03-01-2003 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ Р 52779-2007, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Переход с одного диаметра на другой предусмотрен с помощью переходов ГОСТ Р 52779-2007.

На выходе из земли к потребителям предусмотрен переходник ПЭ-ВП/сталь, стальной газопровод и кран диаметром 32 мм.

Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная». Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на естественное мягкое основание толщиной 10 см и присыпается слоем мягкого местного грунта толщиной 20 см без твердых включений. 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. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключают в полиэтиленовый футляр, лента

укладывается 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.

Предусмотрены переходы открытым способом через грунтовую дорогу и водопровод с установкой защитного футляра диаметрами 110х10,0 мм и 63х3,8 мм длиной 10,0 м, 6,0 м, 4,0 м. На местах пересечений устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (19 шт.).

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность давлением (таблица 24 СП РК 4.03-101-2013 - для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов): подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод низкого давления- 0,3 МПа в течение 1 часа.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ. Газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Общая протяженность газопровода низкого давления - 4 922 м.

6.2.3 Конструктивные решения

ПГБ

Рабочим проектом предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2В-У1 на площадке размером 10х15 м.

Фундаменты под проектируемый ПГБ – бетонная монолитная площадка с размером 5х3,10 м и толщиной 200 мм из бетона класса В12,5, F100, W4 по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе. Армирование площадки предусмотрено арматурной сеткой диаметром 10 мм А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка ГОСТ 8267-93* толщиной 100 мм, пропитанная битумом по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служит ИГЭ №2, классифицированный как суглинок тяжелый пылеватый с физико-механическими характеристиками: р=1,89 т/м³, c_{II} =20 кПа; φ_{II} =19°; Е=6 МПа.

Покрытие площадки ПГБ предусмотрено из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм, основание - уплотненный грунт насыпи.

Рабочим проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ высотой 1,6 м из сетки «рабица» ГОСТ 5336-80 по металлическим уголкам 45х5 мм ГОСТ 8509-93, стойки ограждения из металлических квадратных труб сечением 80х5 мм по ГОСТ 8639-82, фундаменты под стойки из бетона класса В15 F100 W4. Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

ГРПШ

Рабочим проектом предусмотрено размещение проектируемых ГРПШ на площадках размером 3х4 м.

Фундаменты под проектируемые стойки ГРПШ – бетонные монолитные отдельно стоящие с размером 1,0х0,5 м и высотой 600 мм из бетона класса В15, F100, W4 по ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм ГОСТ 8267-93*, пропитанная битумом по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служит ИГЭ №2, классифицированный как суглинок тяжелый пылеватый с физико-механическими характеристиками: р=1,89 т/м³, c_{II} =20 кПа; φ_{II} =19°; Е=6 МПа.

Рабочим проектом предусмотрено ограждение площадки ГРПШ высотой 2,2 м из сетки «рабица» ГОСТ 5336-80 по металлическим уголкам 45х5 мм ГОСТ 8509-93, стойки ограждения из металлических квадратных труб сечением 80х5 мм по ГОСТ 8639-82, фундаменты под стойки из бетона класса В15 F100 W4. Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Специальные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные элементы, расположенные ниже поверхности грунта, защищаются битумной мастикой с толщиной слоя не менее 3 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции запроектированы на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН-70/30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение ПГБ

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №297/490т от 25.10.2018 года, выданных ТОО «Энергосистема».

Точка подключения – от РУ-0,4 кВ ТПБС-602, запитанной по ВЛ-10 кВ, отходящей от ячейки №6 «Бессарабка» РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Бессарабка».

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение модульного здания ПГБ напряжением 220 В. Установленная мощность ПГБ – 3 кВт, категория электроснабжения-III. Коэффициент мощности – 0,93.

Для электроснабжения ПГБ рабочим проектом предусмотрено строительство линии ВЛИ-0,22 кВ от опоры существующей линии ВЛ-0,4 кВ, запитанной от ТПБС-602 согласно выданных технических условий. Протяженность воздушной линии 220 В составляет 286 м. ВЛИ-0,22 кВ предусмотрена опорами из стоек СВ-95 по типовой серии 3.407.1-136. Для подвески принят самонесущий изолированный провод СИП-4 2х16. Крепление проводов СИП выполнено арматурой НИЛЕД согласно пособия по проектированию ВЛ ЛЭП напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами, разработанного ТОО «Институт «Сельэнергопроект». Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на каждой опоре ВЛИ-0,22 кВ.

От концевой опоры ВЛИ-0,22 кВ до щита ПГБ предусмотрена прокладка кабеля АВБбШв сечением 2х10 мм² (ГОСТ 16442-80). Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м. Соединение проводов СИП и кабеля выполнено в соединительной муфте.

Молниезащита и заземление

Молниезащита сооружения (ПГБ) от прямых ударов молнии осуществлена путем установки отдельно стоящего молниеотвода высотой 9 м и присоединением корпуса ПГБ к проектируемому контуру заземления.

Молниеприемник выполнен из стальных труб различных диаметров, каждая труба вставлена в предыдущую на 0,5 м и обварена по кругу. На конце приварен молниеприемник (пруток) из круглой стали диаметром 20 мм (ГОСТ 2590-2006).

Заземление выполнено вертикальными электродами из угловой стали размером 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93), которые заглублены в грунт на глубину 3 м и соединены между собой полосовой сталью 40х4 мм (ГОСТ 103-2006) на сварке. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие сохранность зданий, сооружений, системы газопроводов и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта:

создание надежной герметичной системы трубопроводов, запорной арматуры и оборудования;

применение сертифицированных материалов и оборудования, отвечающих требованиям СН РК 4.03-01-2011, Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, технических условий и стандартов на изготовление;

размещение, прокладка газопроводов и производство строительно – монтажных работ согласно требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, СН РК 4.03-01-2011, и других действующих нормативных документов;

защита сетей от превышения расчетного давления газа и прочих негативных воздействий;

применение приборов безопасности и автоматических отключающих устройств;

организация службы газового хозяйства и эксплуатация системы газопроводов в соответствии с правилами безопасности.

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

Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. План пневматических испытаний включает следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключения других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудования и т. д.;

протяженности трубопровода, подлежащего к испытанию.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП «Экопроект».

Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 6001 – выемочные работы, источник 6002- – отсыпка инертных материалов (разгрузка автотранспорта), источник 6003 - разлив связующих материалов, 6004-сварочные работы, источник 6005- покрасочные работы, источник 6006- газовая сварка, источник 6007- снятие плодородного слоя почвы (ПСП), источник 6008- нанесение ПСП, источник 6009-планировка после нанесения ПСП, источник 6010-временное хранение ПСП.

В процессе строительства объекта определены 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: все неорганизованные.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 6001 - ГРПШ (неплотности ЗРА и предохранительные клапаны).

При эксплуатации объекта определен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве - 2,12719 т/пер.;

при эксплуатации - 2,75117616 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		На 2019 год		ПДВ		
		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды	6004	0,019	0,0067	0,019	0,0067	2019
(0143) Марганец и его соединения	6004	0,0022	0,00078	0,0022	0,00078	2019
(0301) Диоксид азота	6006	0,0039	0,0058	0,0039	0,0058	2019
(0616) Ксилол	6005	0,1655	0,0595	0,1655	0,0595	2019
(0621) Метилбензол	6005	0,1	0,0372	0,1	0,0372	2019
(1210) Бутилацетат	6005	0,02	0,0072	0,02	0,0072	2019
(1401) Ацетон	6005	0,043	0,0156	0,043	0,0156	2019
(2752) Уайт-спирит	6005	0,053	0,019	0,053	0,019	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19	6003	0,018	0,00015	0,018	0,00015	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	0,172	1,66	0,172	1,66	2019
	6002	0,0466	0,00056	0,0466	0,00056	2019
	6007	0,0764	0,0209	0,0764	0,0209	2019
	6008	0,0764	0,0209	0,0764	0,0209	2019
	6009	0,024	0,0209	0,024	0,0209	2019
	6010	0,0108	0,252	0,0108	0,252	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0.8308	2.12719	0.8308	2.12719	
Всего по предприятию:		0.8308	2.12719	0.8308	2.12719	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		На 2020 г- бессрочно		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
***Неорганизованные источники								
*** Бутан (0402)								
ГРПШ	6001	-	-	0,00015214	0,002402	0,00015214	0,002402	2020
Всего:		-	-	0,00015214	0,002402	0,00015214	0,002402	
*** Пентан (0405)								
ГРПШ	6001	-	-	0,000038436	0,00060256	0,000038436	0,00060256	2020
Всего:		-	-	0,000038436	0,00060256	0,000038436	0,00060256	
*** Метан (0410)								
ГРПШ	6001	-	-	0,17686	2,7465	0,17686	2,7465	2020
Всего:		-	-	0,17686	2,7465	0,17686	2,7465	
*** Изобутан (0412)								
ГРПШ	6001	-	-	0,0001046	0,0016716	0,0001046	0,0016716	2020
Всего:		-	-	0,0001046	0,0016716	0,0001046	0,0016716	
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным		-	-	0,177155176	2,75117616	0,177155176	2,75117616	
Всего по предприятию:		-	-	0,177155176	2,75117616	0,177155176	2,75117616	

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной

экономики РК от 20 марта 2015 года №237, для сетей газоснабжения организация санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не регламентирована.

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

Близлежащий поверхностный водный источник река Сарыхобда находится на расстоянии 150 м от внутрипоселкового газопровода.

На период строительства объекта вода используются на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой.

Техническая вода используется на производственные нужды. Вода для технических нужд осуществляется привозным способом по договору.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляются в водонепроницаемые герметичные емкости с последующим вывозом по договору со специализированной организацией.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

тара из под лакокрасочные материалы (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Всего	2,05575	-	2,05575
в т.ч. отходов производства	0,03075	-	0,03075
отходов потребления	2,025	-	2,025
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,024	-	0,024
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,025	-	2,025
Отходы огарков электродов	0,00675	-	0,00675

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения, загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

В ходе строительных работ предусмотрена срезка почвенно-растительного слоя с последующим использованием для рекультивации территории.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

применение герметических емкостей для перевозки растворов;

оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам.

Животный и растительный мир

Проектируемый участок расположен на антропогенно-измененной территории, поэтому редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п**.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области.

В соответствии с требованиями приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны газопровода не классифицируется.

На участке строительных работ выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Рабочий проект «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 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 СП РК 1.03-102-2014 и составляет 7 месяцев. Начало реализации проекта – 2 квартал 2019 года согласно письма заказчика №01-07-15/2979 от 30.10.2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела

объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34:

2019 год - 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

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

Общая часть

1. Представлено постановление акимата Актюбинской области №385 от 20.08.2018 года «О внесении изменений и дополнения в постановление акимата Актюбинской области от 11.12.2017 года №439 «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2018-2020 годы».

2. Представлено решение акима Сарыхобдинского сельского округа о выделении земельного участка для строительства сетей газоснабжения.

3. Представлено архитектурно - планировочное задание №12 от 28.12.2017 года, утвержденное и.о.руководителя ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Генеральный план

4. Согласно требований СН РК 1.02-03-2011 представлены чертежи марки ГП (генплан площадки ПГБ), выполненные в соответствии ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

5. Представлена справка от 11.12.2018 года о количестве потребителей села, выданная акимом Сарыхобдинского сельского округа.

6. Предоставлен расчет потребления газа, выполненный согласно СП РК 4.03-101-2013.

7. Отводы на подводящем газопроводе высокого давления для крестьянских хозяйств предусмотрены согласно писем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №01-07-14/186 от 17.01.2019 года, №01-07-14/357 от 01.02.2019 года.

8. Доработаны продольные профили для газопровода низкого давления.

9. Откорректирован контроль качества сварных стыков для полиэтиленового газопровода высокого, среднего и низкого давлений.

10. Указаны ГОСТы для переходов полиэтилен-сталь и полиэтиленовых фитингов.

11. Для поиска трассы предусмотрена прокладка алюминиевого провода вместо медного согласно МСП 4.03-101-2005.

12. ОПЗ доработана описанием пересечений газопровода с автодорогами, оврагами, лесополосой.

13. Пересечение автомобильной дороги «Актобе-Болгарка-Шубаркудук» на км 94+166 газопроводом высокого давления показан отдельным чертежом и согласно технических условий согласован с ГУ «Управление ПТ и АД Актюбинской области».

14. Исключены полиэтиленовые трубы марки SDR 11 ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0 мм протяженностью 11 000 м и ГРПШ-13-1ВУ1 для КХ «Ала Козы», как необоснованные затраты. Предусмотрен только отвод с задвижкой Д100 мм.

15. Откорректировано количество опознавательных столбиков.

Конструктивные решения

14. На портале представлены чертежи по конструктивным решениям фундамента и ограждения проектируемой ПГБ.

15. В пояснительной записке дополнен раздел «Конструктивные решения».

Электроснабжение

16. Исправлены ГОСТы в спецификации на материалы заземления и молниезащиты.

17. ВЛИ-0,22 кВ к ПГБ предусмотрена однофазной с подвеской СИП-4 2*16 мм^2 и соответствующей арматурой.

18. Кабель от ВЛИ-0,22кВ к ПГБ предусмотрен с алюминиевыми жилами.

19. Электроснабжение и молниезащита ПГБ выделены в отдельный альбом.

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Указано расстояние до ближайшего водного объекта.

21. Представлен расчет выбросов при снятии почвенно-растительного слоя. Приведен в соответствие с отчетом об инженерно-геологических изыканиях.

22. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ приведена в соответствие с приложением 5 приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

23. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ приведена в соответствие с приложением 5 приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и с п.2 ст.27 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

24. Представлен расчет выбросов от неплотности оборудований газопровода (фланцевые соединения, предохранительные клапаны).

25. Расчет выбросов в атмосферу от источника №0001 ГРПШ при эксплуатации объекта исправлен по действующей Методике расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО «Казтрансойл», Астана 2005. Состав газа, представленный в расчете выбросов, обоснован паспортом газа.

26. Расчеты образования ТБО приведены в соответствие с количеством людей, задействованных в строительстве и продолжительностью строительства, рассчитанных в проекте организации строительства.

27. Представлены особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние), приведены в соответствие с пп.4 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее – Инструкция), утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007года №204-п.

28. Предусмотрены планируемые мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы. Приведены в соответствие с пп.6 п.26 Инструкции.

29. Раздел «Социально-экономическая среда» приведен в соответствие с пп.9 п.26 Инструкции.

30. На основании п. 49 раздела 7 Инструкции раздел заверен заказчиком проекта.

31. В соответствии с п.2 ст. 49 и п.2 ст.49-1 Экологического Кодекса РК представлена заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду на период строительства и эксплуатации.

32. Заявленные нормативные выбросы загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации приведены в соответствие с объемом выбросов загрязняющих веществ в разделе.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

33. В соответствии с требованиями приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны газопровода не классифицируется.

МЦС

34. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (40 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

35. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части проекта.

36. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

37. Откорректирована стоимость ПИР согласно расчета.

38. В сметном расчете стоимости строительства откорректирован коэффициент затрат на строительство временных зданий и сооружений.

7.2 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 I (повышенный) 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».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увелич., -уменьш.)
			заявленные	рекоменд. к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Потребляемый расход газа всего в т.ч. на с.Сарыхобда	м^3/час	666,0 466,0	666,0 466,0	- -
2	Газопровод высокого давления ПЭ сталь	м	31 200,0 21,0	20 200,0 21,0	-11 000,0 -
3	ПГБ-13-2В-У1	шт.	1	1	-
4	ГРПШ-13-1ВУ1	шт.	1	-	-1
5	Газопровод среднего давления ПЭ сталь	м	1 125,0 6,0	1 125,0 6,0	- -
6	ГРПШ-07-1У1	шт.	2	2	-
7	Газопровод низкого давления ПЭ сталь	м	4 808,0 114,0	4 808,0 114,0	- -

1	2	3	4	5	6
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	395,450 307,425 10,217 77,807	248,523 187,309 9,467 51,746	-146,927 -120,116 -0,750 -26,061
9	Продолжительность строительства	мес.	11	7	-4

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

расход газа на с.Сарыхобда - 466 м³/час;
общая протяженность газопровода - 26 274,0 м;
ПГБ-13-2В-У1 - 1 шт.;
ГРПШ-07-1У1 - 2 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019 года, - 248,523 млн.тенге;
в том числе: СМР - 187,309 млн.тенге;
оборудование - 9,467 млн.тенге;
прочие затраты - 51,746 млн.тенге;
продолжительность строительства - 7 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 условиями договора от 21.11.2018 года №061240003738/180167/00 (144).

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 Сары қобда ауылына тартылатын және кент ішіндегі газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Сары қобда ауылына газ шығыны - 466 м³/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы - 26 274,0 м;
ПГБ-13-2В-У1 - 1 дана;
ГРПШ-07-1У1 - 2 дана;
2019 жылғы ағымды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 248,523 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 187,309 млн.теңге;
жабдықтар - 9,467 млн.теңге;
өзге шығындар - 51,746 млн.теңге;

құрылыс ұзақтығы - 7 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 21.11.2018 жылғы №061240003738/180167/00 (144) келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ 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.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Каражаков А.С.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Мазенова А.С.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Біртай Б.Б.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кудзибаева С.Р.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Номер: KZ13VDD00111112

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области" 030010, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Проспект АБИЛКАЙЫР ХАНА, дом № 40,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061240003738

Наименование производственного объекта: Разработка проектно-сметной документации объекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Алгинский район, Сарыхобдинский с.о. ,

Актюбинская область, Алгинский район, Сарыхобдинский с.о. ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 28.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,007955176	4,87836616
Разработка проектно-сметной документации объекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области»(Период строительства)	0,8308	2,12719
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,4062	1,97526
Метилбензол	0,1	0,0372
Уайт-спирит	0,053	0,019
Пропан-2-он	0,043	0,0156
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,018	0,00015
Бутилацетат	0,02	0,0072
Азота (IV) диоксид	0,0039	0,0058
Железо (II, III) оксиды	0,019	0,0067
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0022	0,00078
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1655	0,0595
Разработка проектно-сметной документации объекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Сарыхобда Алгинского района Актюбинской области»(Период эксплуатации)	0,177155176	2,75117616
в т.ч. по ингредиентам:		
Пентан	0,000038436	0,00060256
Бутан	0,00015214	0,002402
Изобутан	0,0001046	0,0016716
Метан	0,17686	2,7465
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.