«Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Ноғайты ауылына тартылатын және кент ішіндегі газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.02.2019 ж. № 04-0016/19
(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 Байғанин ауданының Ноғайты 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.

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0016/19 от 01.02.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Ногайты Байганинского 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 Ногайты Байганинского 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 Ногайты Байганинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/180168/00 (145) 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 предварительного выбора земельного участка площадью 6,16 га для строительства подводящего и внутрипоселкового газопровода, подписанный комиссией от 28.02.2018 года;

акт выбора места пересечения проектируемого газопровода через железнодорожные пути, подписанный комиссией от 02.10.2018 года;

постановление Байганинского районного акимата №27 от 08.02.2018 года о создании комиссии по выделению земельного участка для строительства сетей газоснабжения с.Ногайты площадью 140 га на временное безвозмездное землепользование сроком на 5 лет;

архитектурно - планировочное задание №08 от 28.02.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

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

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

отчет об инженерно-геологических изысканиях №165 от 20.10.2018 года, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года);

справка №1 от 13.12.2018 года о количестве потребителей села, выданная акимом Ащинского сельского округа;

письмо исх.№01-07-14/187 от 17.01.2019 года о том, что при разработке ПСД предусмотреть отвод с устройством отключающего устройства (задвижки) для ТОО «Экологические технологии - XXI», выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области»;

письмо исх.№01-07-15/2978 от 30.10.2018 года о согласовании принятых проектных решений и начале строительства во 2 квартале 2019 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№297/480т от 23.10.2018 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;

№31-11-АК, ТУМС-11 от 26.09.2018 года на пересечение проектируемого газопровода среднего давления с существующим магистральным кабелем ВОЛС АО «Транстелеком» на ст.Ногайты, 218 ЖД км.ПК7+85 м, выданные АО «Транстелеком»;

исх.№ЦЖС/17495-И от 21.09.2018 года на пересечение железнодорожного пути, выданные филиалом АО «НК «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция магистральной сети»;

№175/2018 от 11.10.2018 года на пересечение линий связи, выданные Актюбинским ТУМС Западной РДТ АО «Казахтелеком»;

№ KZ64VAQ00000260 от 30.10.2018 года на пересечение автомобильных дорог с инженерными сетями и коммуникациями, выданные АОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

№20-01/20-02-1044-и от 08.11.2018 года о необходимости согласования точки пересечения с автором проекта реконструкции ТОО «ГазДорПроект», выданные АОФ АО «НК «ҚазАвтоЖол»;

№42 от 09.01.2018 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ситуационный план согласован с ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ТУМС-14 ОДС АО «Казахтелеком», ТОО «Энергосистема» (листы 46-2018.06.11-ГСН);

письмо-согласование №62 от 30.11.2018 года перехода через автомобильную дорогу «Актобе – Атырау – гр. РФ (на Астрахань)», выданное ТОО «ГазДорПроект», согласно письма АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» исх.№20-01/20-02-1044-и от 08.11.2018 года;

рабочий проект перехода через железную дорогу и кабеля связи согласован с НОДГПГ-11, НЖСГ-11, ШЧГ-4, ПЧГ-6, ЭЧГ-2, ДС Ногайты, АО «Транстелеком», ТОО «Amanat Story KZ» (листы №2,3 - альбом перехода через железную дорогу);

письмо-согласование №01-5/48 от 24.01.2019 года примыкания дороги от ПГБ до дороги KD-BA-42 – подъезд к селу Ногайты, выданное ГУ «Байганинский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта, заказ №46-11.03.2018-ГСН;

общая пояснительная записка;

альбом - Генеральный план ПГБ;

альбом №1 – ГСН;

альбом №2 – Архитектурно-строительная часть;

альбом №3 – ТХ ПГБ;

альбом - Электроснабжение ПГБ;

проект организации строительства (ПОС);

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП «Экопроект»;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой газоснабжения села Ногайты Байганинского 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 Ногайты Байганинского 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 №165 от 20.10.2018 года, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.», по инженерно-геологическим свойствам в пределах 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 пылеватый коричневый твердый. Мощность слоя 2,9 м;

ИГЭ №3 – супесь светло-коричневая, песчанистая, маловлажная средней плотности. Мощность слоя от 0,1 до 3,0 м.

Основанием трубопроводов служит ИГЭ №2, классифицированный как суглинок тяжелый пылеватый с физико-механическими характеристиками: р=1,78 т/м³, c_{II} =20 кПа; φ_{II} =19°; Е=6 МПа и ИГЭ №3 супесь песчанистая с физико-механическими характеристиками: р=1,66 т/м³, c_{II} =20 кПа; φ_{II} =20°; Е=8,5 МПа.

Основанием фундаментов служит ИГЭ №2.

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. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные 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 Ногайты Байганинского района Актюбинской области. Участок (площадка) проектируемой ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) расположен на въезде с юго-восточной стороны села.

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

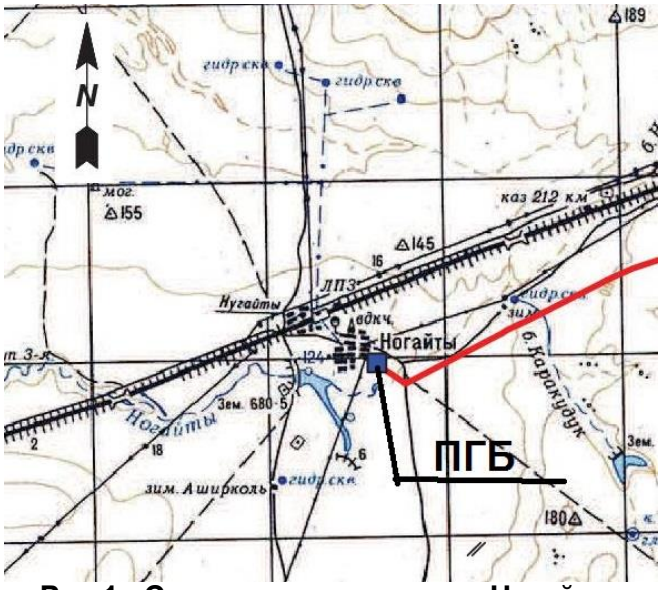


Рис.1 - Ситуационная схема с. Ногайты

На участке предусмотрено устройство монолитной железобетонной площадки с размерами в плане 5,0х3,1 м, 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.

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.

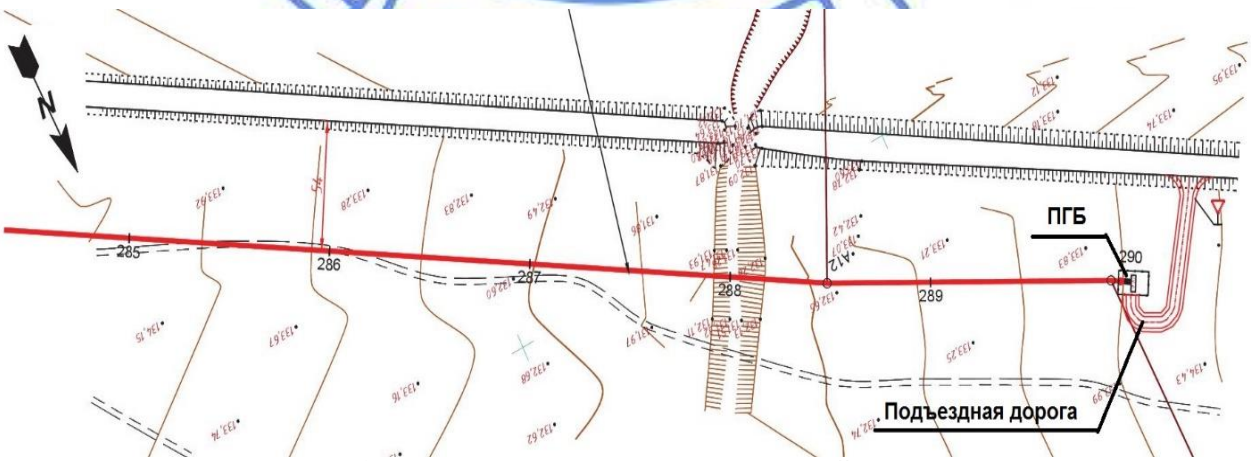


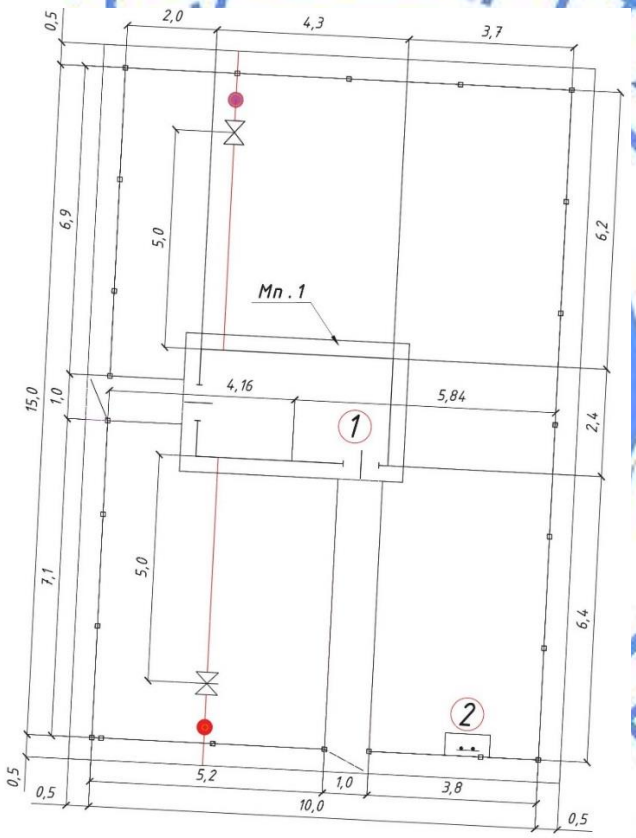
Рис.2 - Ситуационная схема подъездной дороги к ПГБ

За условную отметку 0,000 принята отметка верха монолитной бетонной площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 134,13.

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 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



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

Рис.3 - Ситуационная схема генплана участка ПГБ

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.Ногайты.

Проектом предусмотрено строительство автомобильных дорог 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.Ногайты протяженностью – 111 м.

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

Конец проектируемой автодороги ПК1+11 принят на примыкании к проектируемой площадке ПГБ. Возле проектирукмой ПГБ 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 и СТ РК 1124-2003.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». 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 №42 от 09.01.2018 года, выданных ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», для газификации с.Ногайты (274 жилых домов и 4 соцобъектов) предполагаемый расход газа 890 м^3/час.

Точка подключения – ранее запроектированный подводящий газопровод высокого давления II категории к селу Жарлы Байганинского района, Р(проект)=6,0 кгс/см², Р(раб)=3,0 кгс/см² диаметром 200 мм, после ранее запроектированной задвижки диаметром 150 мм.

Расчетный расход газа для с.Ногайты – 885 м^3/час.

Подводящий газопровод высокого давления II категории запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметрами 140х12,7 мм=4 000 м, 110х10,0 мм = =12 000 м, 90х8,2 мм=13 000 м, 63х5,8 мм=5,0 м (отвод на ТОО «Экологические технологии - XXI» с устройством задвижки Д50 мм) марки SDR 11 ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р

50838-2011 и надземным способом из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,0 мм = 3,0 м, 108х3,5 мм = 12,0 м, 57х3,5 мм = 3,0 м.

Общая протяженность газопровода высокого давления – 29 023 м.

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

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 (75 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 рабочим проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2В-У1. До и после ПГБ предусмотрены задвижки Д80 мм и по трассе Д100 мм марки 30с41нж в ограждении 2х2 м.

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 с автодорогами

Переходы проектируемого газопровода через автодороги в процессе строительства осуществляется методом прокола. Проектируемый газопровод на своей трассе пересекает автомобильную дорогу «Актобе – Атырау – гр. РФ (на Астрахань)» от г. Актобе на 271 км+333 м (проектируемый газопровод высокого давления d=140 мм) и на 276 км+17м (проектируемый газопровод высокого давления d=110 мм).

Диаметры проектируемого газопровода высокого давления 140х12,7 мм и 110х 10,0 мм, проектное давление 0,6 МПа. Рабочим проектом 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=52 м и L=45 м, угол пересечения равен 90°. Пересечения газопровода предусмотрены в защитном кожухе ПЭ100 SDR 11 диаметрами 250х22,7 мм и 200х18,2 мм, концы которого выходят по 2 м в обе стороны дороги. На конце футляра по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящая под стальной ковер.

Также предусмотрены переходы через грунтовую дорогу открытым способом с установкой защитного футляра диаметрами 180х16,4 мм и 200х18,2 мм длиной по 8,0 м, переходы через грейдер методом прокола с установкой защитного футляра диаметрами 180х16,4 мм и 200х18,2 мм длиной 16,0 м, 14,0 м, 16,0 м, с выводом контрольной трубки под ковер, и переход через кабель связи открытым способом с установкой защитного футляра диаметрами 250х22,7 мм и 200х18,2 мм длиной по 4,0 м.

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-13-2В-У1

Для снижения давления до 0,3 МПа на въезде в с.Ногайты предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта (ПГБ-13-2В-У1) с измерительным комплексом на базе счетчика RVG-G160 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 %.

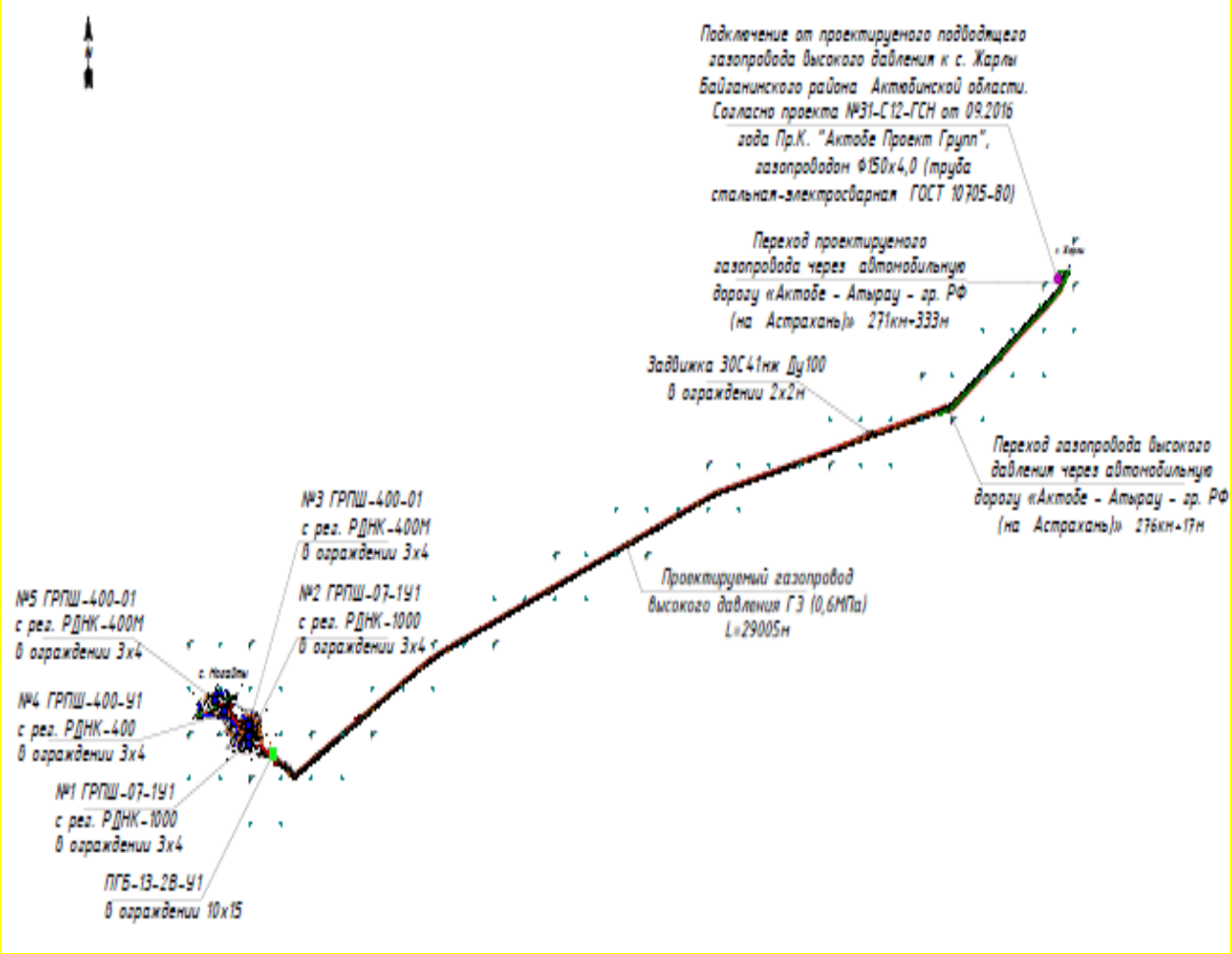


Рис.4 - Ситуационная схема газопровода

Внутриквартальный газопровод

Среднее давление

Точка подключения - проектируемый ПГБ для села Ногайты, Рпр=3,0 кг/см² в ограждении. Перед проектируемыми ГРПШ предусмотрена установка отключающих устройств, задвижек диаметром 50 мм – 5 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.), ГРПШ-400-01 с РДНК-400М (2 шт.), ГРПШ-400-У1 с РДНК-400 (1 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 = 12,0 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 (210 м), 75х4,5 мм (1436 м), 90х5,4 мм (130 м), 110х6,6 мм (1034 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.

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода среднего давления на герметичность давлением (таблица 24 - для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов СП РК 4.03-101-2013): 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 – 2 825 м.

Пересечение проектируемого газопровода среднего давления через железную дорогу на 218 км ПК 7+75м станции Ногайты

Переход газопровода среднего давления через железную дорогу разработан на основании технических условий №ЦЖС/17495-И от 21.09.2018 года, выданных филиалом АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - Дирекция магистральной сети».

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления 75х4,5 мм, проектное давление 0,3 МПа. Переход выполнен методом горизонтального прокола L=126 м, угол пересечения равен 90°. Предусмотрены: объем работ по контролю сварных соединений – 100%; укладка газопровода в траншею на глубину не менее 3,0 м от основания насыпи до верхней образующей защитного футляра; испытания газопровода.

Пересечение газопровода предусмотрено в защитном кожухе СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 140х12,7 мм с соблюдением требуемого расстояния 50,0 м от конца кожуха до подошвы откоса насыпи. На одном из концов кожуха предусмотрена установка вытяжной свечи высотой 5,0 м на расстоянии не менее 50,0 м по горизонтали от подошвы откоса насыпи. На обоих концах защитных кожухов предусмотрена установка манжет, предназначенных для герметизации межтрубного пространства между кожухом и газопроводом.

Также предусмотрены переходы открытым способом через грунтовую дорогу с установкой защитного футляра из труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 140х12,7 мм и 200х18,2 мм длиной по 8,0 м, через водопровод и кабель связи с установкой защитного футляра диаметрами 140х12,7 мм и 200х18,2 мм длиной по 4,0 м с выводом контрольной трубки под ковер.

На местах пересечения и на углах поворотов газопровода устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (29+15 шт.).

При производстве земляных работ во избежании повреждений коммуникаций работы производятся без применения ударных инструментов.

Низкое давление

Для снижения среднего давления газа до выходных значений подачи газа и поддержания выходного давления на заданном уровне принят редуцирующий пункт шкафной, оборудованный предохранительным запорным клапаном типа ГРПШ-400-У1 – 1 шт., ГРПШ-400-01 – 2 шт., ГРПШ-07-1У1 – 2 шт.

Газопровод низкого давления от ГРПШ-400-У1 – 1 шт., ГРПШ-400-01 – 2 шт., ГРПШ-07-1У1 – 2 шт. до потребителей предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 140х8,3 мм (249 м), 110х 6,6 мм (113 м), 90х5,4 мм (730 м), 75х4,5 мм (628 м), 63х3,8 мм (10 760 м), 32х2,0 мм (636 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 108х3,5 мм (6 м), 133х4,5 мм (6 м), 32х3,0 мм (344 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 по 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.

Также предусмотрены переходы открытым способом через грунтовую дорогу с установкой защитного футляра диаметрами 110х10,0 мм, 140х12,7 мм и 200х18,2 мм длиной 8,0 м, 5,0 м, через водопровод с установкой защитного футляра диаметрами 200х18,2 мм, 180х16,4 мм, 110х10,0 мм, 63х3,8 мм длиной по 4,0 м. На местах пересечений устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (55 шт.).

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность давлением (таблица 24 - для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов СП РК 4.03-101-2013): 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 - 13 472 м.

6.2.3 Конструктивные решения

ПГБ

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

Фундаменты под проектируемой 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: ρ=1,78 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

Предусмотрено размещение проектируемых ГРПШ на площадках размером 3х4 м.

Фундаменты под проектируемые стойки ГРПШ – бетонные монолитные отдельно стоящие с размерами 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=1,78 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 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 рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №297/487т от 23.10.2018 года, выданных ТОО «Энергосистема».

Точка подключения – от РУ-0,4 кВ ТПНГ-303 «Школа», запитанной по ВЛ-10 кВ, отходящей от ячейки №3 «Центральная усадьба» РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Ногайты».

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 фидером №2 от ТПНГ-303 согласно выданных технических условий. Протяженность воздушной линии 220 В составляет 541,5 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 по 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.

Пересечение с кабелем связи АО «Транстелеком»

Пересечение проектируемого газопровода с кабелем связи выполнено согласно технических условий №31-11-АК, ТУМС-11 от 26.09.2018 года, выданных АО «Транстелеком».

Все работы в местах пересечения для обнаружения магистрального кабеля производятся вручную.

Рабочим проектом предусмотрена защита кабельной канализации швеллером №20 с установкой предупредительного замерного столбика и укладкой шаровых маркеров типа 1401.

Пересечение с кабелем связи АО «Казахтелеком»

Пересечение кабелей с проектируемым газопроводом выполнено на основании технических условий №175/2018 от 11.10.2018 года, выданных Актюбинским ТУМС ЗРДТ АО «Казахтелеком».

В местах пересечений газопровода с существующими кабелями работы производятся вручную. Предусмотрена защита кабельной канализации швеллером №20.

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», техническим условиям и стандартами 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. Ногайты Байганинского 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 - 2,281163 т/пер.;

при эксплуатации - 3,85427032 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 -2020 года		ПДВ		
		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды	6004	0,024	0,0087	0,024	0,0087	2019
(0143) Марганец и его соединения	6004	0,003	0,001	0,003	0,001	2019
(0301) Диоксид азота	6006	0,0039	0,004	0,0039	0,004	2019
(0616) Ксилол	6005	0,0475	0,032	0,0475	0,032	2019
(0621) Метилбензол	6005	0,01	0,0372	0,01	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	0,04	0,014	0,04	0,014	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	1,84	0.172	1,84	2019
	6002	0.0466	0,000313	0.0466	0,000313	2019
	6007	0,0764	0,023	0,0764	0,023	2019
	6008	0,0764	0,023	0,0764	0,023	2019
	6009	0,024	0,023	0,024	0,023	2019
	6010	0,0108	0,252	0,0108	0,252	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0.6156	2.281163	0.6156	2.281163	
Всего по предприятию:		0.6156	2.281163	0.6156	2.281163	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		С 2020 г- бессрочно		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
***Неорганизованные источники								
*** Бутан (0402)								
ГРПШ	6001	-	-	0,00020882	0,003133	0,00020882	0,003133	2020
Всего:		-	-	0,00020882	0,003133	0,00020882	0,003133	
*** Пентан (0405)								
ГРПШ	6001	-	-	0,000054253	0,00083482	0,000054253	0,00083482	2020
Всего:		-	-	0,000054253	0,00083482	0,000054253	0,00083482	
*** Метан (0410)								
ГРПШ	6001	-	-	0,24714	3,8477	0,24714	3,8477	2020
Всего:		-	--	0,24714	3,8477	0,24714	3,8477	
*** Изобутан (0412)								
ГРПШ	6001	-	-	0,00016686	0,0026025	0,00016686	0,0026025	2020
Всего:		-	-	0,00016686	0,0026025	0,00016686	0,0026025	
Итого по неорганизованным		-	-	0,247569933	3,85427032	0,247569933	3,85427032	
Всего по предприятию:		-	-	0,247569933	3,85427032	0,247569933	3,85427032	

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 Ногайты находится на расстоянии 550 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	2,3876	-	2,3876
в т.ч. отходов производства	0,0251	-	0,0251
отходов потребления	2,3625	-	2,3625
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0164	-	0,0164
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,3625	-	2,3625
Отходы огарков электродов	0,0087	-	0,0087

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 Ногайты Байганинского 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 Ногайты Байганинского 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 Ногайты Байганинского 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 10,5 месяцев. Начало реализации проекта – 2 квартал 2019 года согласно письма заказчика №01-07-15/2978 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 2019-2020 г.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

2020 год - 2613 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:

Генеральный план

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

Технологические решения

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

3. Представлена справка №1 от 13.12.2018 года о количестве потребителей села, выданная акимом Ащинского сельского округа.

4. Выполнен расчет потребления газа согласно СП РК 4.03-101-2013 и представлены гидравлические расчеты.

5. Отвод диаметром 63 мм с расходом газа 50 м^3/час на подводящем газопроводе высокого давления с устройством отключающего устройства (задвижки) для ТОО «Экологические технологии - XXI» предусмотрен согласно письма №01-07-14/187 от 17.01.2019 года, выданного заказчиком.

6. Доработаны продольные профиля для газопровода низкого давления.

7. Откорректирован контроль качества сварных стыков для полиэтиленового газопровода среднего и низкого давлений.

8. Указаны ГОСТы для переходов полиэтилен-сталь и полиэтиленовых фитингов согласно ГОСТ 21.110-2013.

9. Для поиска трассы предусмотрена прокладка алюминиевого провода вместо медного согласно МСП 4.03-103-2005.

10. Откорректировано количество опознавательных столбиков.

11. ОПЗ доработана описанием пересечений газопровода с автодорогами, железной дорогой.

12. Пересечение автомобильной дороги «Актобе – Атырау – гр. РФ (на Астрахань)» газопроводом высокого давления на км 271+333, 276+17 показано отдельным чертежом, и согласно техусловий согласовано с Актюбинским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол».

Конструктивные решения

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

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

Электротехнические решения

Электроснабжение

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

16. ВЛИ-0,4 кВ к ПГБ предусмотрена однофазной с подвеской СИП-4 2х16 мм^2 и соответствующей арматурой.

17. Кабель от ВЛИ-0,4 к ПГБ предусмотрен с алюминиевыми жилами.

18. Электроснабжение и молниезащита ПГБ выделены в отдельный альбом.

19. В рабочем проекте пересечений проектируемого газопровода с железной дорогой и автодорогой предоставлены чертежи по пересечению с линиями связи.

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Указано расстояние до ближайшего водного объекта (река Ногайты).

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 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 ОВОС 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 объекта.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

32. 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

33. 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 (54 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

34. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части.

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

36. Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2018 года (редакция 2018.4).

37. Сметная документация пересчитана в ценах 2019-2020 годов согласно ПОС.

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 заявлен-ные	Показатели рекоменд. к утвержд.	Примечание (+увелич., -уменьш.)
1	Потребляемый расход газа	м³/час	885	885	-
2	Газопровод высокого давления ПЭ сталь	м	29 005 18	29 005 18	- -
3	ПГБ-13-2В-У1	шт.	1	1	-
4	Газопровод среднего давления ПЭ сталь	м	2 810 15	2 810 15	- -
5	ГРПШ-400-У1 ГРПШ-400-01 ГРПШ-07-1У1	шт.	1 2 2	1 2 2	- - -
6	Газопровод низкого давления ПЭ сталь	м	13 116 356	13 116 356	- -
7	Общая сметная стоимость строитель-ства в прогнозных ценах 2019-2020 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	302,523 227,055 10,311 65,156	259,522 193,105 10,936 55,480	-43,001 -33,95 +0,625 -9,676
8	Продолжительность строительства	мес.	11,5	10,5	-1

8. ВЫВОДЫ:

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

потребляемый расход газа - 885 м³/час;
общая протяженность газопровода - 45 320 м;
ПГБ-13-2В-У1 - 1 шт.;
ГРПШ-400-У1 - 1 шт.;
ГРПШ-400-01 - 2 шт.;
ГРПШ-07-1У1 - 2 шт.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г., - 259,522 млн.тенге;

в том числе: СМР - 193,105 млн.тенге;
оборудование - 10,936 млн.тенге;
прочие затраты - 55,480 млн.тенге;
продолжительность строительства - 10,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора от 21.11.2018 года №061240003738/180168/00 (145).

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 Байғанин ауданының Ноғайты 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:

газдың тұтыну шығыны - 885 м^3/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы - 45 320 м;
ПГБ-13-2В-У1 - 1 дана;
ГРПШ-400-У1 - 1 дана;
ГРПШ-400-01 - 2 дана;
ГРПШ-07-1У1 - 2 дана;
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 259,522 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 193,105 млн.теңге;
жабдықтар - 10,936 млн.теңге;
өзге шығындар - 55,480 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 10,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 21.11.2018 жылғы №061240003738/180168/00 (145) 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

Каражаков А.С.

Эксперт

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Біртай Б.Б.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Кузбибаева С.Р.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Номер: KZ29VDD00111212

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"
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: Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к селу Ногайты Байганинского района Актюбинской области

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Байганинский район, Ащинский с.о., с.Ногайты .

Актюбинская область, Байганинский район, Ащинский с.о., с.Ногайты .

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.

И.о. руководителя управления Кубенов Асхат Иванович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 29.01.2019 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:	0,863169933	6,13543332
Разработка проектно-сметной документации объекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области» (Период строительства	0,6156	2,281163
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,043	0,0156
Метилбензол	0,01	0,0372
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	2,161313
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,018	0,00015
Уайт-спирит	0,04	0,014
Бутилацетат	0,02	0,0072
Азота (IV) диоксид	0,0039	0,004
Железо (II, III) оксиды	0,024	0,0087
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003	0,001
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0475	0,032
Разработка проектно-сметной документации объекта «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Ногайты Байганинского района Актюбинской области» (Периодэксплуатации)	0,247569933	3,85427032
в т.ч. по ингредиентам:		
Метан	0,24714	3,8477
Пентан	0,000054253	0,00083482
Бутан	0,00020882	0,003133
Изобутан	0,00016686	0,0026025
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 днейследующего за отчетным кварталом.