«Атырау облысы Исатай ауданының Амангелді ауылында газ құбыры желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.06.2018 ж. № 15-0159/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Исатай ауданының Амангелді ауылында газ құбыры желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0159/18 от 20.06.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство газопроводных линий в с. Амангельды Исатайского района Атырауской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство газопроводных линий в с. Амангельды Исатайского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство газопроводных линий в с. Амангельды Исатайского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 апреля 2018 года № 070140003585/180027/00 (27).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram» (государственная лицензия от 07 апреля 2017 года № 17006085, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах 07 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 28 июня 2017 года;

договор на разработку проектно-сметной документации от 28 июня 2017 года № 41, заключенный между ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» и ТОО «Poligram»;

акт № 0129306 (кадастровый номер 04-061-016-957) на право постоянного землепользования земельным участком площадью 0,0837 га, зарегистрированный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 07 марта 2018 года за № 4149;

архитектурно-планировочное задание от 02 марта 2018 года № 6, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района»;

решение Акима Забурунского сельского округа от 22 февраля 2018 года № 4 о предоставлении права постоянного землепользования земельным участком ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 07 марта 2018 года;

письмо от 28 мая 2018 года № 30-03-28/724 об источнике финансирования и сроках начала строительства, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Poligram» в августе-сентябре 2017 года (государственная лицензия от 21 марта 2007 года № 001105, с приложением к государственной лицензии на 1-ой странице от 19 декабря 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

на пересечение газопровода с инженерными сетями от 31 августа 2017 года № 08-08/306, выданные НГДУ «Жайыкмунайгаз»;

на пересечение с существующим ВЛ-6 кВ от 17 ноября 2017 года № 10-06/703, выданные Управлением «Эмбамунайэнерго» АО «Эмбамунайгаз;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 11 июля 2017 года № 13/0629, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование рабочего проекта от 29 марта 2018 года № 30-03-27/440, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»;

письмо об отсутствии необходимости согласования от 26 января 2018 года № KZ48VQR00009480, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ – пояснительная записка.
Том 2. ГС, АС, МЗ – рабочие чертежи.
Том 3. ПП – паспорт проекта.
Том 4. ПОС – проект организации строительства.
Том 5. ООС – охрана окружающей среды.
Том 6. СМ – сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является развитие перспективы газоснабжения Атырауской области.

Назначение – снабжение природным газом потребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория территориально относится к землям с. Забурунье, расположенного 120 км к юго-западу от г. Атырау. Административная принадлежность – к Исатайскому району Атырауской области Республики Казахстан. Районный центр пос. Аккистау расположен на расстоянии 40 км. Сообщение с ним по асфальтированной дороге. Поселок Аккистау одновременно является железнодорожной станцией на линии «Атырау – Астрахань». Сообщение с областным центром по автомобильной дороге.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 1,1-1,34 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 5 баллов.

Климат района – резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки земной поверхности по трассе газопровода колеблются в пределах от минус 25,08 м до минус 26,69 м.

Ситуационная схема газопровода приведена на рисунке 1.

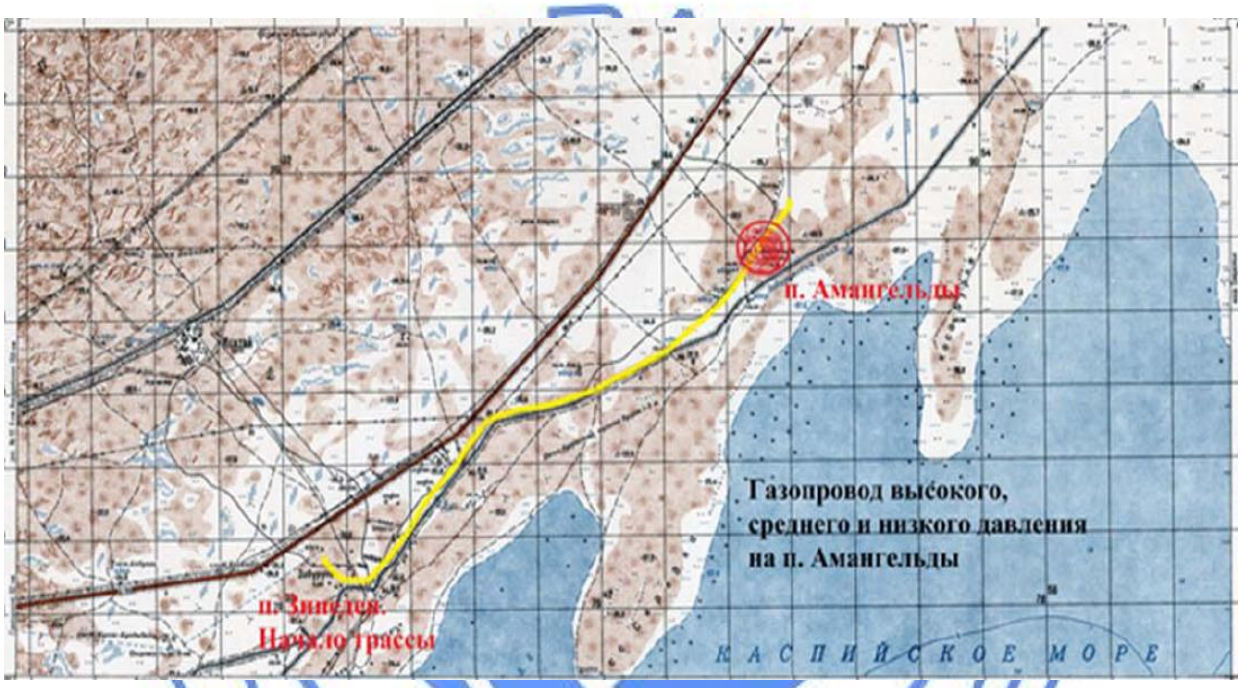


Рис. 1. Ситуационная схема газопровода

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Poligram» в август-сентябре 2017 года.

Исследованная территория приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину до 3,0 м представлено отложениями четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах трассы газопровода выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1а – супесь песчанистая, от твердой до пластичной консистенции, мощностью слоя 1,6-3,0 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,90 г/см³; модуль деформации – 19,98 МПа; удельное сцепление – 25,7 кПа; угол внутреннего трения – 18°.

Суглинок ненабухающий, непросадочный. Грунт среднего засоления.

ИГЭ 1б – супесь песчанистая, текучая, содержит карбонаты и незначительное количество гипса и органических веществ, мощностью слоя 3,2 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,88 г/см³; модуль деформации – 32,7 МПа; удельное сцепление – 12,4 кПа; угол внутреннего трения – 23°.

Грунт непросадочный, ненабухающий.

ИГЭ 2 – песок средней крупности, плотного сложения, с включением целой и битой ракуши, мощностью слоя 0,5-3,0 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,83 г/см³; модуль деформации – 47,7 МПа; удельное сцепление – 1,8 кПа; угол внутреннего трения – 29°.

Грунты слабозасоленные, тип засоления – хлоридный и сульфатно-хлоридный.

Коррозионная агрессивность грунтов:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на сульфатостойком цементе – от сильно- до неагрессивных; по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойком цементе – среднеагрессивная.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на отметках 1,3-1,7 м от поверхности земли. Абсолютные отметки устьев скважин соответственно минус 21,06 – минус 18,70 м.

Грунтовые воды относятся к слабым рассолам, по типу минерализации – сульфатно-хлоридно-магниево-кальциевые.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

По содержанию сульфатов грунтовые воды сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов – к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивны при постоянном погружении, и сильноагрессивны – при периодическом смачивании.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено:

фундаменты под ГСГО и ограждение площадки;

фундаменты под ГРПШ и ограждение площадки;

ограждение площадки подземного шарового крана;

установка дорожных и информационно-опознавательных знаков.

Площадка ГСГО

ГСГО устанавливается на площадке размерами 4,0х3,0 м с щебеночным покрытием толщиной 100 мм. В ограждении имеется калитка.

На площадке предусмотрен фундамент под оборудование. Фундамент размерами 1,9х1,1х0,8 (h) м – монолитный бетонный, из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Глубина заложения – 600 мм. В тело фундамента при бетонировании

закладываются металлическая рама из швеллеров № 8 по ГОСТ 8240-89, на которую устанавливается ГСГО.

Площадка ГРПШ

ГРПШ устанавливается на площадке размерами 3,0х3,0 м с щебеночным покрытием толщиной 100 мм. В ограждении имеется калитка.

На площадке предусмотрен фундамент под оборудование. Фундамент размерами 1,25х1,02х0,8 (h) м – монолитный бетонный, из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Глубина заложения – 600 мм. В тело фундамента при бетонировании закладываются металлическая рама из швеллеров № 8 по ГОСТ 8240-89, на которую устанавливается ГРПШ.

Площадка шарового крана

Шаровый кран устанавливается на площадке размерами 2,0х2,0 м с щебеночным покрытием толщиной 100 мм. В ограждении имеется калитка.

Ограждение

По периметру площадок ГСГО, ГРПШ и подземного шарового крана запроектировано металлическое ограждение высотой 1,75 м. Панели ограды – сетчатые, приняты по серии 3.017-1. Столб ограды – из металлической трубы диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Фундамент под стойки ограждения – бетонный, из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, размеры фундамента 400х400х600 (h) мм.

Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, с пропиткой горячим битумом. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячего битума.

Основанием под щебеночную подготовку является тщательно утрамбованный грунт.

Дорожные, опознавательные и информационно-предупредительные знаки

Опоры дорожных и информационно-предупредительных знаков приняты по серии 3.503.9-80.

Фундамент под стойки опознавательных знаков выполнен из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, размеры фундамента – 400х400х1000 (h) мм. Глубина заложения – 1500 мм.

Под фундаментами выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до насыщения.

Грунты в основании фундаментов уплотняются тяжелыми трамбовками до необходимой плотности.

Боковые поверхности фундаментов покрываются горячим битумом за 2 раза.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Наружный подводящий газопровод

Точка подключения – подземный газопровод высокого давления диаметром 110 мм, Р равно 0,6 МПа на окрайне с. Забурунье.

В точке подключения предусмотрена установка отсекающей задвижки диаметром 100 мм подземного, без колодезного исполнения.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка подземного газопровода высокого давления Рр 0,6 МПа из полиэтиленовых труб типа РЕ100 ГАЗ SDR9 110х12,3 от точки подключения до ГСГО-50 в с. Амангельды, протяжённостью 13,290 км.

Для понижения давления с высокого до среднего и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта ГСГО-50.

После ГСГО-50 предусмотрена прокладка подземного газопровода среднего давления Рр 0,3 МПа из полиэтиленовых труб типа РЕ100 ГАЗ SDR11 110х10,0 до ГРПШ-400-01 в с. Амангельды, протяженностью 1,720 км.

Для понижения давления с среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта ГРПШ-400-01.

После ГРПШ-400-01 предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления Рр 0,005 кПа из полиэтиленовых труб типа РЕ100 ГАЗ SDR17,6 110х6,3; 63х3,6 и 32х2,3 до потребителей с установкой выходов из земли и заглушкой в с. Амангельды, протяженностью 4,182 км.

Глубина прокладки газопровода не менее 1 м от поверхности земли до верха трубы.

Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно Газ», вмонтированной медной проволокой, укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Перед ГСГО-50 и ГРПШ-400-01 предусмотрена установка отсекающей задвижки диаметром 100 мм.

На выходе из земли перед и на входе в землю после ГСГО, ГРПШ соединение полиэтиленового газопровода высокого давления с надземным стальным газопроводом принят неразъемным, с помощью переходов полиэтилен-сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход полиэтилен-сталь установлен на вертикальном участке выхода газопровода из земли и заключен в стальной футляр. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолированы «весьма усиленной» изоляцией.

Подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 0,6 МПа подлежит к испытанию на герметичность сжатым воздухом согласно таб. 24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,75 МПа в течение 24 часов.

Подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления 0,3 МПа давлением 0,6 МПа в течение 24 часов, а надземный стальной газопровод среднего давления давлением 0,45 МПа в течение 1 часа.

Газорегуляторные пункты испытываются на герметичность сжатым воздухом согласно таб. 24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,45 МПа в течение 12 часов.

Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами:

до 0,005 МПа включ. 10 %, но не менее одного стыка;

св. 0,005 до 0,3 МПа включ. 50 %, но не менее одного стыка;

св. 0,3 МПа – 100 %.

Основные технические показатели:

протяженность газопровода - 13,290 км.

Молниезащита

Рабочим проектом предусматривается молниезащита ГСГО и ГРПШ. Молниезащита выполнена по II категории. Рабочий проект выполнен согласно ПУЭ РК-2015, СП РК 2.04-103-2013. Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящими стержневыми молниеотводами высотой 8 м согласно типовой серии 1-93. Молниеотводы соединены токоотводами с заземляющими устройствами, величина импульсного сопротивления которых составляет не более 50 Ом. При необходимости предусматривается увеличение число электродов. Молниеприемники, молниеотводы, токоотводы для предохранения от коррозии окрашены черной эмалью типа ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, IV, У1 за 2 раза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию.

Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

обеспечение надежности работы трубопровода;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение защиты от пожаров;

планово-предупредительные ремонты;

соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

Рабочим проектом предусматривается ряд мероприятий по предупреждению ЧС:

проверка на прочность и герметичность трубопровода после монтажа;

контроль сварных швов неразрушающим методом.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объекта включают следующие основные условия:

создание безопасных условий труда рабочих, занятых на строительстве объекта;

обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа;

соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;

для создания безопасных условий труда при строительстве с использованием землеройных машин, грузоподъемных механизмов, изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль над производственными процессами;

все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту, разработан ТОО «Poligram» (государственная лицензия от 29 октября 2014 года № 01706Р, выданная Министерством окружающей среды и водных ресурсов РК).

Оценка воздействие на атмосферный воздух

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительства газопроводной линий в с. Амангельды Исатайского района.

Основные виды работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ: земляные работы (выемка, обратная засыпка грунта); площадки разгрузки сыпучих материалов (песка, щебня); сварочные работы; покрасочные работы; битумные работы; пост газорезки; пост сварки полиэтиленовых труб.

На период строительства выделены следующие организованные источники загрязнения:

источник № 6001 – земляные работы;
источник № 6002 – площадка разгрузки песка;
источник № 6003 – площадка разгрузки щебня;
источник № 6004 – сварочный пост;
источник № 6005 – покрасочный пост;
источник № 6006 – битумные работы;
источник № 6007 – пост газорезки;
источник № 6008 – пост сварки полиэтиленовых труб.

На период эксплуатации в состав неорганизованных выбросов входят утечки через неподвижные соединения (фланцы, ЗРА):

источник № 6001 – фланцевые соединения;
источник № 6002 – свечи.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительстве представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительстве

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		2018-2019 гг		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
-						
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды						
Период строительства	6006	0,00011	0,00038	0,00011	0,00038	2018
	6008	0,0203	0,0087	0,0203	0,0087	2018
(0143) Марганец и его соединения						
Период строительства	6006	0,0000095	0,000033	0,0000095	0,000033	2018
	6008	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)						
Период строительства	6006	0,000015	0,00005	0,000015	0,00005	2018
	6008	0,0108	0,0047	0,0108	0,0047	2018
(0337) Углерод оксид						
Период строительства	6006	0,00014	0,00047	0,00014	0,00047	2018
	6008	0,0138	0,0059	0,0138	0,0059	2018
	6009	0,0000004	0,0000007	0,0000004	0,0000007	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Период строительства	6006	0,0000077	0,000028	0,0000077	0,000028	2018
(0344) Фториды неорганизованные						
Период строительства	6006	0,000034	0,00012	0,000034	0,00012	2018
(0616) Диметилбензол (ксилол)						
Период строительства	6007	0,000003328	0,01014	0,000003328	0,01014	2018

Окончание таблицы № 1

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2018-2019 гг		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(0621) Метилбензол (Толуол)						
Период строительства	6007	0,000000676	0,00206	0,000000676	0,00206	2018
(1210) Бутилацетат						
Период строительства	6007	0,000001006	0,0004	0,000001006	0,0004	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)						
Период строительства	6007	0,000000288	0,00087	0,000000288	0,00087	2018
(1555) Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)						
Период строительства	6009	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	2018
(2752) Уайт-спирит						
Период строительства	6007	0,000000278	0,00084	0,000000278	0,00084	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19						
Период строительства	6010	0,00039	0,00056	0,00039	0,00056	2018
(2908) Взвешенные вещества						
Период строительства	6007	0,00000153	0,0047	0,00000153	0,0047	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния						
Период строительства	6001	1,3515	3,2975	1,3515	3,2975	2018
	6002	0,0839	0,96915	0,0839	0,96915	
	6003	0,0472	0,542	0,0472	0,542	
	6004	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	
(2921) Пыль поливинилхлорида (ПВХ)						
Период строительства	6009	0,0000002	0,0000004	0,0000002	0,0000004	2018
Итого по неорганизованным источникам:		1,528534106	4,8487525	1,528534106	4,8487525	-
Всего по предприятию:		1,528534106	4,8487525	1,528534106	4,8487525	-

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок		Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			На 2019-2022 годы		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	
415	Углеводороды С1-С5	6001	0,000015	0,000459	0,000015	0,000459	2019
330	Сернистый ангидрид		0,00000004	0,0000013	0,00000004	0,0000013	2019
415	Углеводороды С1-С5	6002	0,080785	2,54762	0,080785	2,54762	2019
330	Сернистый ангидрид		0,000222	0,007008	0,000222	0,007008	2019
	Итого по неорганизованным		0,08102204	2,5550883	0,08102204	2,5550883	-
	Всего по предприятию		0,08102204	2,5550883	0,08102204	2,5550883	-

Так как основные источники выбросов при строительстве газопроводных линий носят передвижной характер, также учитывая кратковременный период складирования инертного материала, расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проводить не целесообразно.

Мероприятия по снижению выбросов ВВ в атмосферу

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;

рассредоточить работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

выбросы в атмосферу представлены пылью и выхлопами от автомобилей, занятых в проведении работ. Уровень пыли снижается посредством сведения к минимуму размеров участков, отведенных под строительство;

укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;

сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;

разгрузка инертных материалов рано утром, когда влажность воздуха повышается;

уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;

соблюдение норм и правил противопожарной безопасности.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники, предлагается следующее специальное мероприятие:

исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;

упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта;

во избежание пыления предусмотреть полив территории строительного участка, и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение объекта осуществляется привозной водой. На период строительства объем хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 676,2 м^3.

Техническая вода, используемая для пылеподавления в объеме ориентировочно 75 м^3 на период строительства, поставляется по договору.

Техническая вода используется для нужд: строительной техники (заливка радиаторов, обмыв колес автотранспорта), для пылеподавления.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод может применяться временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика откачиваются и вывозятся специализированной организацией. После окончания работ септик опорожняется и дезинфицируется, территория вокруг септика рекультивируется.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительно-монтажных работ необходимо:

заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом;

заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам;

содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;

содержать строительную технику в исправном состоянии;

при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Охрана подземных вод при проведении строительно-монтажных работ включает:

реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;

учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта.

На время проведения работ организованы временные переносные биотуалеты.

Отходы производства и потребления

Отходы в производственном процессе образуются от жизнедеятельности персонала и непосредственно ведения строительных работ. Отходы складируются, вывозятся и сдаются специализированной организации.

Объемы образуемых отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Объемы образуемых отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
всего:	5,6011	-	5,6011
в т. ч. отходов производства	0,0411	-	0,0411
отходы потребления	5,56	-	5,56

Окончание таблицы № 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Янтарный уровень опасности			
отходы ЛКМ AD070	0,0358	-	0,0358
Зеленый уровень опасности			
твердо-бытовые отходы GO060	5,56	-	5,56
огарки сварочных электродов GA070	0,0053	-	0,0053

На площадке строительства объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев) вывоз на договорной основе со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду минимально при условии выполнения экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Потенциальная направленность негативного воздействия отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранении, либо утилизации отходов производства и потребления.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177.

По месту производства работ планируют оборудовать строительные площадки, с ограждением. На строительных площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны. Предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий в бытовых помещениях рабочих.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для

строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации, с септиком и емкостью для забора воды.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарный разрыв от проектируемого газопровода не устанавливается, так как не относится к магистральным. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СН РК 1.03-02-2014. Часть II Отдел 9 «Непроизводственное строительство», раздел Б.5.2.1 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.4.1 позиция 30 «Распределительная газовая сеть».

Расчетная продолжительность строительства с применением метода интерполяции составляет 10,0 месяцев, в том числе: 2018 год – 1,0 месяц, 2019 год – 9,0 месяцев, подготовительный период 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено в 2018 году согласно письма ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 28 мая 2018 года № 30-03-28/724.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании объемов строительно-монтажных работ,

нормативной трудоемкости и сроков строительства. Ориентировочно потребность в кадрах составляет 98 человек. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (ППР).

Рабочим проектом предусмотрены следующие периоды работ: организационный, мобилизационный, строительно-монтажные работы. Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Для предупреждения нарушений закрепленных трасс газопровода движущими механизмами отводятся определенные места для проезда устанавливаются временные дорожные знаки в местах, ограждающих участок строительства. После окончания строительных работ временные знаки демонтируются. Снабжение электроэнергией осуществляется от существующих сетей. Бытовые, административные и складские помещения размещаются в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Территория около бытовых помещений отсыпается из песчано-гравийной смеси, устанавливаются скамейки для отдыха.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по строительству выполняются строительно-монтажной организацией, определяемой по результатом тендера.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, 2018 год, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, 2018 год, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, 2018 год ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 год, ССЦ РК 8.04-08-2017. (Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 год, ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 07 марта 2018 года согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов;

резерв средств подрядчика 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015). Выпуск 10;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015). Выпуск 10.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2018-2022 годы, с учетом изменений (протокол от 29 августа 2017 года № 34)»:

на 2019 год – 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство газопроводных линий в с. Амангельды Исатайского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Конструктивные решения»:

1. Архитектурно-строительные чертежи выделены в отдельный раздел под маркой ГСН. АС.

2. В спецификациях откорректированы наименования нормативов.

По разделу «Газоснабжение»:

3. Рабочий проект газоснабжения согласован с НГДУ «Жайыкмунайгаз» в соответствии требованиям п. 4 технических условий.

4. Указаны объемы проверки стыков неразрушающими физическими методами испытания на прочность и герметичность проектируемых подземных ПЭ газопроводов высокого, среднего, низкого давления, ГРП в соответствии таблиц 22 и 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

5. Добавлен в ведомость ссылочных документов нормативный документ СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», в соответствии требованиям проектируется газопровод.

6. Планы газопроводов выполнены на топографической съемке в соответствии требованиям ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85) «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи».

7. Исключены из состава раздела ГСН разделы АС, ограждении шарового крана, ГСГО, ГРПШ, габаритных ворот, опознавательных знаков, раздел ЭХЗ – протекторная защита, молниезащита, относящиеся к другим разделам рабочего проекта.

8. Исправлен чертеж перехода газопровода через автодорогу в соответствии требованиям МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

9. Отдельно выделен раздел «Молниезащита» и загружен на портал ЕИСКВЭ.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

10. Исходные данные по расходу строительных материалов, принятые для расчетов выбросов загрязняющих веществ, соответствует сметной документации. Раздел «ООС» откорректирован, представлены соответствующие расчеты с вновь веденными источниками.

11. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ» откорректирована с учетом срока строительства.

12. Указаны коды отходов производства и потребления в соответствии с «Классификатор отходов» от 31 мая 2007 года № 169-п.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

13. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177.

14. Предусмотрена организация горячего питания рабочих на период строительства. Предусмотрено помещение для приема пищи в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 (далее – СП).

15. Предусмотрено оборудование временных передвижных санитарно-бытовых помещений для рабочих в соответствии с требованиями п. 123-133 гл. 2 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

16. Предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий в бытовых помещениях рабочих в соответствии требованиям СП.

По разделу «ПОС»:

17. Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 и СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.»

По сметной документации:

18. В локальной смете № 2-1-1 «Подводящий и внутренний газопровод» объемы работ приняты на основании откорректированной спецификации чертежей, приведена в соответствие стоимость.

19. Стоимость оборудования принята на основании прайс-листов и перечня, утвержденного заказчиком.

20. Сводный сметный расчет и сметный расчет стоимости строительства приняты в ценах 2018-2019 годов, вместо представленных в ценах 2017-2018 годов.

21. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №7 80 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня» откорректирована стоимость экспертных работ.

22. На основании письма ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 28 мая 2018 года №30-03-28/724 стоимость строительства принята в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов.

7.2 Оценка принятых рабочий проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 разработчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным I (повышенного) уровня ответственности.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

Основные экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	протяженность газопровода	км	13,290	13,290
2	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	139,992 110,443 0,617 28,932	148,015 117,451 0,637 29,927
2.1	из них: 2017 год (ПИР и экспертиза) 2018 год 2019 год	млн. тенге	13,676 126,316 -	- 26,658 121,457
3	продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газопроводных линий в с. Амангельды Исатайского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность газопровода - 13,290 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2018-2019 гг. - 148,015 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 117,451 млн. тенге;
оборудование - 0,637 млн. тенге;
прочие затраты - 29,927 млн. тенге;
продолжительность строительства - 10,0 мес.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 11 апреля 2018 года № 070140003585/180027/00 (27).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Атырау облысы Исатай ауданының Амангелді ауылында газ құбыры желілерін салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

газ құбырының ұзындығы	- 13,290 км;
2018-2019 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 148,015 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 117,451 млн. теңге;
жабдықтар	- 0,637 млн. теңге;
басқа шығындар	- 29,927 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 10,0 ай.

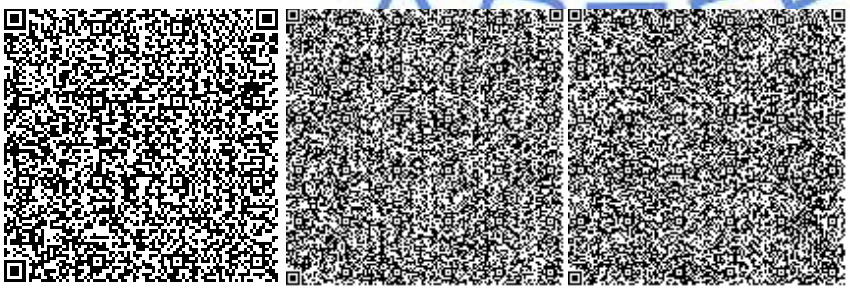
8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

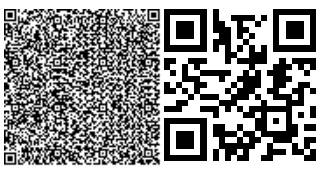
8.3 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 11 сәуірдегі № 070140003585/180027/00 (27) шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Хусаинов А.Г.

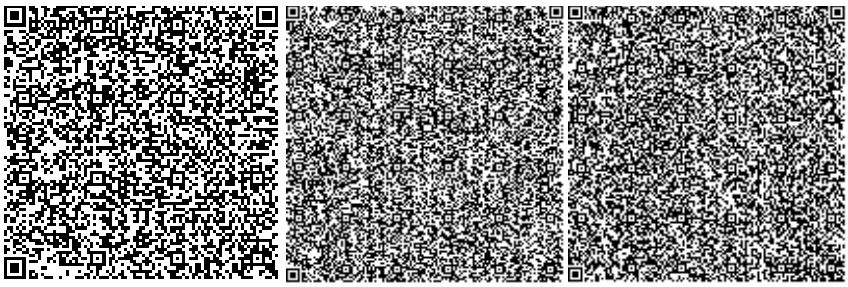
И.о. директора





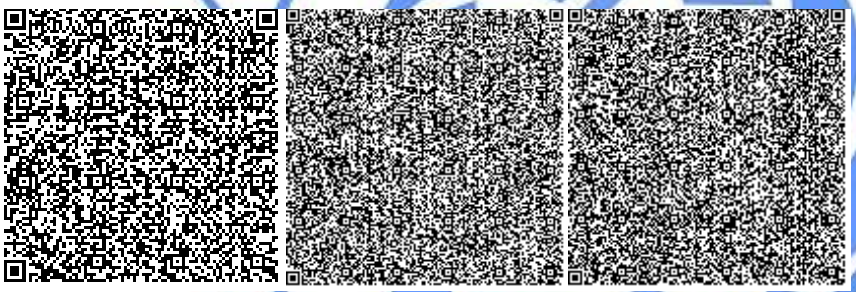
Мыктыбаев К.Ж.

Начальник производственного отдела



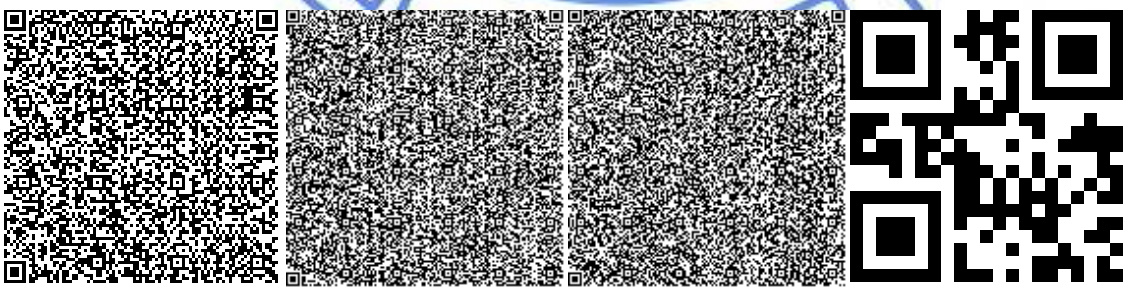
Байембетова А.

Эксперт

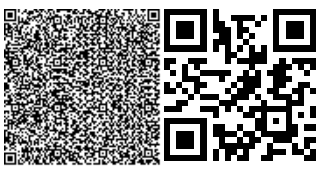


Жумагазиева А.К.

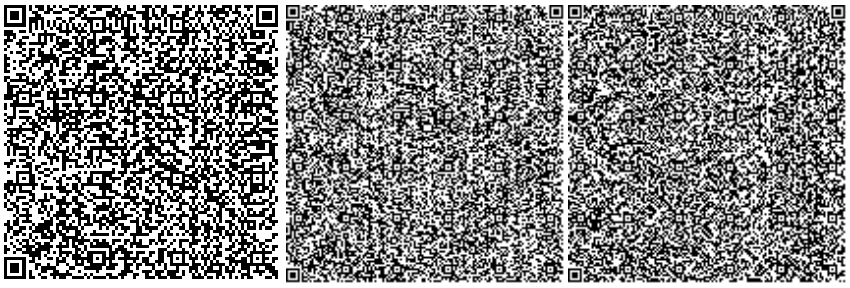
Эксперт



Хвостикова Л.П.

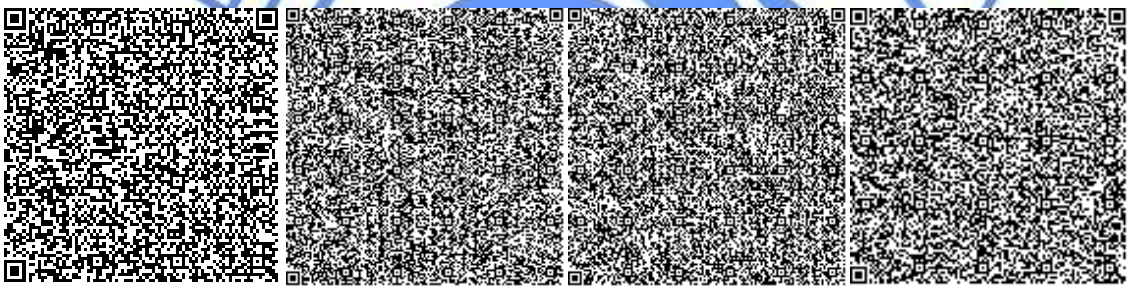


Эксперт



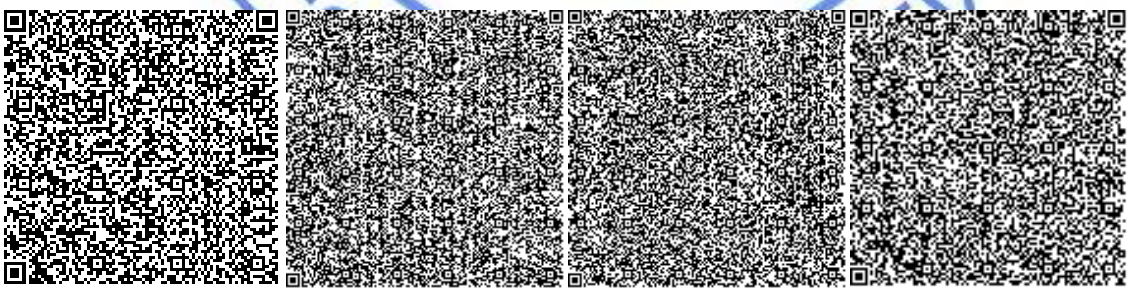
Бозжигитов К.А.

Эксперт



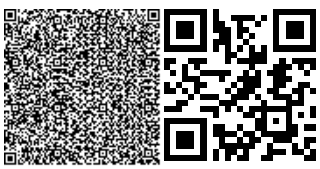
Жансеитов Д.Т.

Заместитель начальника производственного отдела



Чапликов А.В.

Эксперт



Курмашева Г.М.

Эксперт