«Түркістан қаласын газбен қамтамасыз ету құрылысы (2 - кезек) ГРБ-2,3**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.01.2018 ж. № ЮКПЭ-0009/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан қаласы әкімдігінің
«Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Corporation Sintez» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласын газбен қамтамасыз ету құрылысы (2-кезек) ГРБ-2,3» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

«ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0009/18 от 10.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство газопровода города Туркестан (2 этап) ПГБ - 2,3**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства»
акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Corporation Sintez»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 147 от 28.09.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан в соответствии с письмом № 05-02-14/1589 от 13.11.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Corporation Sintez». Государственная лицензия № 16016325 от 24.10.2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат ЮКО. Приложение от 24.10.2016 года. Категория I.

ГИП Сартаев М.М. Приказ о назначении № 18 от 16.01.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан от 21.11.2016 года;

архитектурно-планировочное задание № 10 от 7 февраля 2014 года, выданные отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

постановление акимата города Туркестан №2120 от 13 декабря 2013 года для проектирование и строительства газоснабжение города Туркестан 2-этап;

постановление акимата города Туркестан №392 от 14.03.2017 года о предоставление земельного участка на постоянного землепользования;

акт выбора и согласования земельного участка №30123/63 от 30.01.2014 года для строительства газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №117, выполненный ТОО «Versal Engineering» в 2016 году;

топографическая съемка, выполненные ТОО «Versal Engineering» в 2017 году;

заключение №19-0371/17 от 20.10.2017 года по рабочему проекту «Строительство газоснабжение города Туркестан, 2-этап (магистральный газопровод)», выданные филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза».

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан от 09.01.2018 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан № 05-02-14/14 от 09 января 2018 года о том, что финансирование строительства газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3 предусмотрено из городского бюджета в 2017-2019 годах, постановлением акимата города Туркестан №1835 от 29.12.2016 года и согласно концепций развития города Туркестана на 2017-2021 годах, утверденные акимом города Туркестан;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан № 05-02-14/1591 от 13 ноября 2017 года о том, что начало строительства газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3 предусмотрено в августе 2018 года;

справка о численности населения, количество жилья и общественных зданий от 13.06.2017 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан № 05-02-14/1588 от 13.11.2017 года о расстояний вывоза строительного мусора и завоза недостающих грунтов.

Технические условия:

на газоснабжение № ТН-1116 от 05.06.2017 года, выданные ЮКПФ АО «ҚазТрансГазАймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3 согласованы ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, Туркестанским ЭС «ОңтүстікЖарықТранзит», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО», ГКП «Туркистан-су»;

рабочий проект согласован с ЮКПФ АО «ҚазТрансГазАймақ» №4552 от 09.09.2017 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ЮКО» №23-11-13/2831 от 13.06.2017 года о согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том I.Книга 2. Сметная документация.

Том I.Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том I.Книга 4. Проект организация строительства.

Том I.Книга 5. Паспорт проекта.

Альбом 1. Наружные сети газоснабжения.

Альбом 2. Продольный профиль газопровода.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3 является в первую очередь социальным проектом, направленным на повышение уровня жизни населения, улучшение экологической обстановки, повышение надёжности функционирования газотранспортной системы и энергоснабжения в населенном пункте. Для граждан газификация означает новый уровень комфорта в быту - это надежный доступ к теплу, энергии и более высокому качеству жизни.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса подводящего газопровода (закольцовка) высокого давления расположена в городе Туркестан , прокладка газопровода предусмотрена по трассе Туркестан - Балтаколь по улицам О.Жандосыв, Б.Калаби, Ортак, А.Рысбеков.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха абсолютная максимальная плюс 46°С.

Абсолютная минимальная минус 38°С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 минус 29°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 минус 24°С.

Средняя наиболее холодного месяца минус 10,1°С.

Средняя наиболее холодного периода минус 8°С.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4.5 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,5 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,76 м.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,92 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,86 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 1,02 м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка строительства приручена к предгорной алювиально - пролювиальной равнине хребта Каратау. Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном с запад на восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 201,87 - 212,86 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении трасса на разведанную глубину 3,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами.

С поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (август - сентярь 2016 г.) пройденными выработками до глубины 3,0 м. от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах трассы водопроводных сетей по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, полутвердый консистенций, просадочный, тип грунтовых условий по просадочности -первый

С поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,044 до 0,39%.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта:

Грунты трассы газоснабжения по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - среднеагрессивные, щлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 279 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 128 мг/кг.

6.2 Проектные решения

Газоснабжение

Газоснабжение выполнено согласно задания на проектирование, технические условия №1116 от 05.06.2017 года выданные АО «КазТрансГазАймак» (на комплекс газопроводов, включая газопровод в точке подключения) - точка подключение от проектируемого ПГБ №2. 3 (Заключение №19-0371/17 от 20.10.2017 года, технические условия №1116 от 05.06.2017 года выданные АО «КазТрансГазАймак»). Проект выполнен в соответствии СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и составе проектной документации на строительство предприятий,

зданий и сооружений», СТ РК 1397-2005 «Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 1-03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

ПГБ-2:

Количество домов - 1650 дома.

Количество жителей - 9900 человек.

Строящиеся участки - 194 шт.

ПГБ-3:

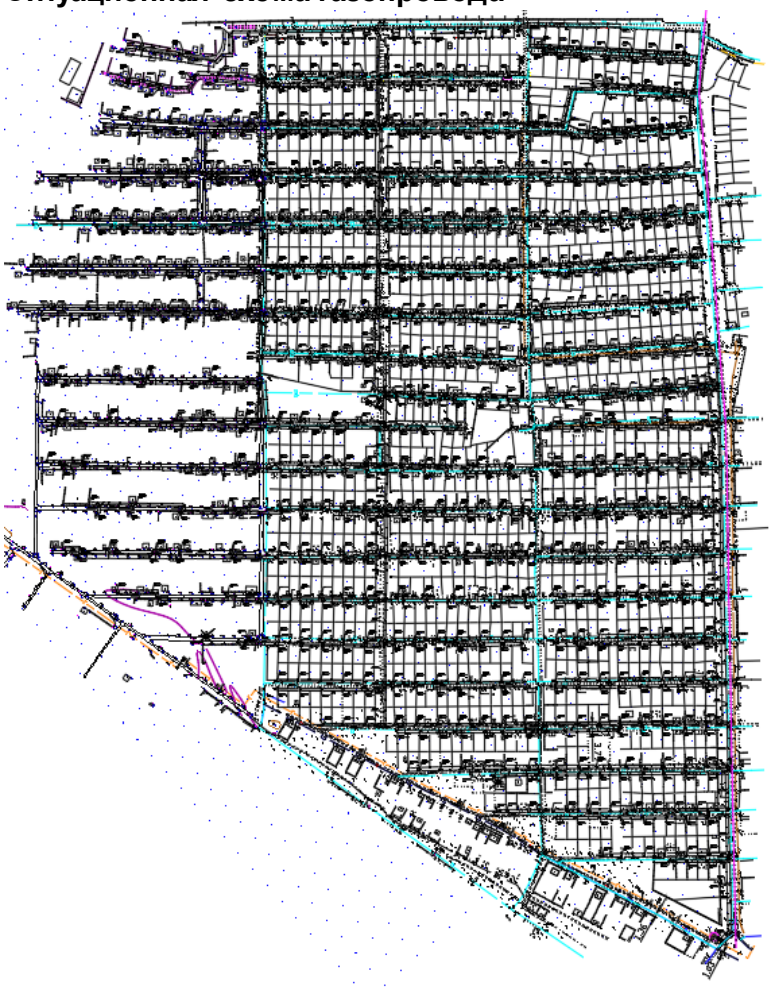
Количество домов - 2774 дома.

Количество жителей - 16644 человек.

Школа - 2 шт.

Детский сад - 1 шт.

Ситуационная схема газопровода



Характеристика объекта газоснабжения

Проектом предусмотрено газификация населенного пункта г.Туркестан. Точка врезки предусмотрена от проектируемого ПНБ-2, 3 (Заключение №19-0371/17 от 20.10.2017 года, технические условия №1116 от 05.10.2017 года выданные АО

«КазТрансГазАймак»).выполнена прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до абонентов (индивидуальных ГРПШ).

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром:

ПГБ-2 - 200х18,2 мм, 160х14,6 мм, , 90х8,2 мм, 63х5,8 мм ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ СТ РК 50838-2011;

ПГБ-3 – 225х20,5 мм, 200х18,2 мм, 160х14,6 мм, , 90х8,2 мм, 63х5,8 мм ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ СТ РК 50838-2011.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления надземным способом из труб по ГОСТ 10704-91 диаметром:

ПГБ-2 – 219х5,0 мм, 57х3,0 мм, 32х3,0;

ПГБ-3 – 219х5,0 мм, 76х4,0 мм, 57х3,0 мм, 32х3,0.

Газопровод низкого давления запроектирован из стальных труб по ГОСТ10704-91:

ПГБ-2 - диаметром 25х2,0 мм;

ПГБ 3 - диаметром 25х2,0 мм.

Для газоснабжения жилых домов выполнена прокладка газопровода среднего давления вдоль улиц до индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома. Индивидуальные ГРПШ установлена вне территории частной застройки. Индивидуальные ГРПШ представляют из себя металический ящик с регулятором давления газа и с улом учета расхода газа. Маркируются: ГРПШ-6 - с одним счетчиком для одного абонента и ГРПШ-10 - с двумя счетчиками для двух абонентов. ГРПШ-07-2У1 - для группы домов, учреждений.

Направление использования газа:

1) населению для приготовления пищи, горячей воды, на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды;

2) на коммунально-бытовые учреждения (школы, детсады, мелкие коммунально-бытовые объекты).

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 92,150 км, в том числе:

ПГБ-2

1) диаметром 200х18,2 мм - 1850,0 п.м;
2) диаметром 160х14,6 мм - 1200,0 п.м;
3) диаметром 90х8,2 мм - 1300,0 п.м;
4) диаметром 63х5,8мм - 43840,0 п.м;

ПГБ-3

1) диаметром 225х20,5 мм – 785,0 п.м;
2) диаметром 200х18,2 мм – 640,0 п.м;
3) диаметром 160х14,6 мм – 3075,0 п.м;
4) диаметром 90х8,2 мм – 4960,0 п.м;
5) диаметром 63х5,8мм – 34500,0 п.м;

Протяженность надземного газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 16717,0 пм, в том числе:

ПГБ-2

1) диаметром 219х5,0 мм - 8,0 пм;
2) диаметром 57х3,0 мм - 4810,0 пм;
3) диаметром 32х3,0 мм - 937,0 пм.

ПГБ-3

1) диаметром 219х5,0 мм - 5,0 пм;
2) диаметром 76х4,0 мм - 700,0 пм;

3) диаметром 57х3,0 мм - 8900,0 пм;

4) диаметром 32х3,0 мм - 1357,0 пм.

Газопровод низкого давления запроектирован из стальных труб по ГОСТ10704-91 составляет 4364,0 м. в том числе:

ПГБ-2- диаметром 25х2,0 мм, протяженностью 1650,0 м.

ПГБ-3 диаметром 25х2,0 мм, протяженностью 2714,0 м.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб	км	92,150
2	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб	км	16,717
3	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб	км	4,364
4	ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4	штук	2182
5	ГРПШ-07-2У1	штук	2
6	Максимальный часовой расход	нм^3/час	15250
7	Максимальный годовой расход	нм^3/год	25106698,0

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

Диаметры газопровода среднего и низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен в программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Подземная прокладка

Газопроводы среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50838-2011в подземном варианте.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы принята не менее 1,2 м.

Газопровод укладывается в траншею на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем:

1) прокладки вдоль газопровода цельного кабеля с медными токопроводящими жилами;

2) установки опознавательных знаков;

3) укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы.

Медный кабель принят марки ВВГ-660-2х2,5 мм^2 и прокладывается цельным исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного газопровода. Любые соединения кабеля в земле не допустимы. Все выходы кабеля на поверхность, а также места ответвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно ГАЗ» предусмотрена по всей длине трассы на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее

0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

На подземном газопроводе предусмотрены контрольные трубки, которые устанавливаются в местах пересечения с другими подземными коммуникациями; на углах поворотов газопроводов; в местах разветвления сети; при переходах с подземной прокладки на надземную; расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь), а также в пределах поселений на линейных участках газопроводов с расстоянием между ними не более 50 м.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой - в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены подземно в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке полиэтиленовые трубы заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008 г.

Надземная прокладка.

Газопровод среднего и низкого давления надземный выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы по ГОСТ 17378-2001г.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 составляет не менее 5% от общего количества.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа со среднего на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками СГБ G-4 с регуляторами давления газа РДГК-10, ГРПШ-07-2У1

ГРПШ-07-2У1 - газорегулирующие пункты шкафные коммунально-бытового назначения, предназначенные для снижения и поддержания заданного низкого давления газа, устанавливаемые на отдельной несгораемой опоре. ГРПШ в своей конструкции имеют: регулирующий орган, который служит для понижения давления, предохранительно-запорный клапан (ПЗК) и сбросной клапан, обеспечивающие безопасную работу ГРПШ.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей департамента по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с департаментом по Чрезвычайным ситуациям, проектной организацией и утверждается председателем комиссии.

Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

1) способы, параметры и последовательность выполнения работ;

2) методы и средства выявления и устранения отказов;

3) схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

4) требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта. Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» таблица 16.

Для подземногополиэтиленового газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа испытательное давление - 0,6 МПа в течении 24 часов.

Длянадземногостального газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа испытательное давление - 0,45 МПа в течении 1 часа.

Молниезащита

Объект относится ко 2-ой категории молниезащиты.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 для защиты сооружения ГРПШ выполнен молниеприёмник, который устанавливается на здании ГРПШ. Молниеприёмник присоединяется к контуру заземления в двух точках стальной полосой 40х4 мм.

Заземление выполнить по СН РК 4.04-10-2002.

Заземляющие и нулевые защитные проводники присоединены непосредственно к корпусам электрооборудования.

Расчетные данные высот молниёприемника приведены в таблице на чертежах проекта.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается контур заземления КТП, выполненный сталью полосовой 40х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длинной 5,0 м.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ТОО «Corporation Sintez».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются:

№ 6001 – Земляные работы;

№ 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;

№ 6003 – сварочные работы;

№ 6004 – лакокрасочные работы;

№ 6005 – битумные работы;

№ 6006 – сварка ПЭ труб;

№ 6007 – спецтехника.

Выбросы от двигателей передвижных источников в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, не нормируются и не подлежат контролю.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы определялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0., согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значений ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Таблица №2

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,0182	0,00394
Марганец и его соединения	0,003225	0,000697
Углерод оксид	0,000746	0,0001612
Фтористые газообразные соединения	0,02248902	0,00000243
Диметилбензол	0,0838	0,018
Хлорэтилен	0,00000174	0,000001053
Уайт-спирит	0,0944	0,02
Углеводороды предельные С12-19	0,00037	0,0002236
Взвешенные вещества	0,0307	0,0066
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,51016	0,163818
Всего:	0,76409176	0,213443283

Воздействие на водные ресурсы. Негативное влияние на поверхностные воды отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные воды производиться не будет.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Водоснабжение объекта технической водой осуществляется привозное в объеме 1,2 м3. Расход воды для промывки трубопровода, согласно смете, составляет 11930 м3. Сброс условно-чистых вод после испытаний турбопроводов осуществляется на рельеф местности или арыки.

Отвод сточных вод временно осуществляется в биотуалет с последующим вывозом со специализированной организацией по договору.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в нижеследующей таблице.

Таблица №3

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир. способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	1,233	контейнер	полигон ТБО
Строительные отходы	GG140	По факту на период строительства	площадка складирования	-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00605	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Отходы лакорасочных материалов	GA090	0.0018	площадка складирования	-
Всего:		1,24		

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства электролиний кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; возведение звукоизолирующего ограждения и др.

Воздействие на растительные и животный мир. На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений. Строительство инженерных коммуникаций в дальнейшем не может привести к деградации растительности на других участках.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенно-плодородного слоя предусматривается его снятие с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель и озеленении территории.

Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия отсутствует.

В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается.

При строительстве объекта должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП-72/87) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Вывод: Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности 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 и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии приложения 2к приказу МНЭ РК от 03.04.2015г №307 «Стандарт государственной услуги Выдача санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии (несоответствии) объекта высокой эпидемической значимости нормативно - правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативом», согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015года № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемические значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», сооружения и сети системы газоснабжения не входят в данный перечень. В связи с чем, представленный рабочий проект **«Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3»** рассмотрению не подлежит.

6.5 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Оценка рисков в области промышленной безопасности

В соответствии с требованиями ст. 16, п. 1, пп.6 Закона «О гражданской защите» проведена оценка рисков в области промышленной безопасности сетей газоснабжения природного газа высокого и среднего давления. При строительстве газопровода. возможно возникновения опасных производственных факторов (рисков) при несоблюдений:

1) расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства;
2) глубины прокладки подземных газопроводов;.
3) выбора коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб;
4) крепления газопровода к опорам в сейсмических районах;
5) плотного прилегания газопровода к дну траншеи;
6) учета пучинистости грунта и гидрогеологических условий района строительства,
7) расстояния по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечений.

На основании оценки рисков в области промышленной безопасности и в соответствии с ст. 70, 71, Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V определены признаки опасных производственных объектов:

1) использование и транспортировка опасного воспламеняющегося веществ - природгог углеводоролного газха:

2) приенение технических устройств, работающих под давлением более 0,07 мега-Паскаля;;

В целях осуществления оценки достаточности и эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредных производственных факторов предусматриваются инженерно - технические мероприятия, обеспечивающие требований промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации газораспределительных сетей газопроводов.

Обеспечение промышленной безопасности

В соответствии с гл. 14 Закона «О гражданской защите» предусмотрена промышленная безопасность, направленная на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах нормативных правовых актах Республики Казахстан.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

1) установления и выполнения требований промышленной безопасности;

2) допуска к применению на опасных производственных объектах технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

3) допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

4) производственного контроля в области промышленной безопасности.

Для максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду предусматривается производственный контроль в области промышленной безопасности

Задачами производственного контроля являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности и выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ. Допускать к работе специалистов и работников, прошедших обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности.

Положением о производственном контроле закрепляется приказом функций и полномочия ответственных лиц, осуществляющих производственный контроль.

В соответствии с Законом РК "О гражданской защите» на руководителей организаций эксплуатирующих опасные производственные объекты возлагается ответственность по своевременному обучению и проверке знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающие на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, приказом руководителя создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа под председательством главного государственного инспектора области по государственному надзору в области промышленной безопасности.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.

В соответствии с ст. 13 Закона РК «О гражданской защите» в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

1) оперативную часть;

2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

Мероприятия по плану ликвидации аварий предусматривают проведения учебных тревог и противоаварийные тренировки.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировках организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержденных приказом Комитета по делам строительства МЭиТ РК от 28 февраля 2002 г..

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

2) подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

3) разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ

применительно к местным условиям. 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.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

1) испытательная среда;

2) минимальное и максимальное давление испытания;

3) отключение других линий или оборудования от испытываемых;

4) используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего и высокого давления из полиэтиленовых и стальных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Прокладка полиэтиленовых газопроводов с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК и выводится наружу в места, для безопасных условия для его рассеивания.

Вся газопроводная сеть оснащена отключающими устройствами.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,3 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена 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.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого и среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется нанесения краской 2-х слоев.

Для молниезащиты предусматривается стержневой молниеотвод диаметром 20 мм, длиной 2,0 м и контур заземления для ГРПШ - 10, ГРПШ - 6, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м - 2шт. И полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом. соединенный с корпусом ГРПШ на сварке.

6.6 Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к производственным объектам», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 22.04.2011 № 209 и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 06.10.2010 №795. Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4)завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

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

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

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

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», таблица Б.5.2.1. стр. 143.

По таблице 6 принимаем строительство в 5 потока.

Продолжительность строительства объекта составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 - 72%;

на 2019 - 28%.

Строительство объекта предусмотрено в августе 2018 года.

6.8 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года (ред.5.5.6) от 01 октября 2017г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ЭСН РК 8.04-01-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ЭСН РК 8.04-02-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ЭСН РК 8.05-01-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017г., ССЦ РК 8.04-09-2017.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем отдела ГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД г.Туркестан, ЮКО» от 09.01.2018 года согласно пункту 24 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 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3» внесены следующие изменения и дополнения:

1) протяженность газопровода среднего давления откорректирован в ОУ;

2) ПЗ откорректирована – для подземного газопровода среднего давления приняты ПЭ100 SDR11 ГОСТ 50838-2011.Указаны ссылки на НТД и НПА;

3) исходные данные гидравлического расчета среднего давления представили на расчетной схеме;

4) справка о количестве домов взято у заказчика;

5) опросной лист и паспортные данные на ГРПШ-07 приложен;

6) на листах плана газопровода предусмотрена привязки газопровода к инженерным сетям, автодорогам зданиям и сооружениям;

7) на листе 12 откорректирована трасса подземного газопровода среднего давления - вдоль проезжей части на 1,5 м от дороги;

8) спецификация приведена в соответствие проектным решениям;

9) ГРПШ-07-2У1 защищено от наезда автотранспорта сетчатым ограждением. (листы прилагаются);

10) в ПЗ и общих указаниях откорректировано ТУ;

11) рабочий проект соответствует по нормам экологий РК;

12) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая протяженность газопровода	км	113,231	113,231	
2	Общий часовой расход	нм^3/час	15250	15250	
3	Общий годовой расход	нм^3/год	25106698	25106698	
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2017 года - 2019 годов	млн.тенге	1831,627	1691,077	- 140,550
	в том числе: СМР		1213,463	1244,219	+ 30,756
	оборудование		175,983	175,183	- 0,800
	прочие		442,181	271,675	- 170,506
	из них: на 2017 год			26,100	+ 26,100
	на 2018 год		1831,627	1024,779	- 806,848
	на 2019 год			640,198	+ 640,198
5	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 4 квартала 2017-2019 годов уменьшилась на 140,550 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газоснабжение города Туркестан (2-этап) ПГБ - 2,3»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность газопровода 113,231 км
2. Общий часовой расход 15250 нм^3/час
3. Общий годовой расход 25106698 нм^3/час

4.	Общая сметная стоимость строительства	
	в ценах 4 квартала 2017 года - 2019 годов	1691,077 млн. тенге
	в том числе: СМР	1244,219 млн. тенге
	оборудование	175,183 млн. тенге
	прочие	271,675 млн. тенге
	из них: на 2017 год	26,100 млн. тенге
	на 2018 год	1024,779 млн. тенге
	на 2019 год	640,198 млн. тенге
5.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан в соответствии с условиями договора № 147 от 28 сентября 2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан қаласын газбен қамтамасыз ету құрылысы (2-кезек) ГРБ-2,3» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Газ құбырының жалпы ұзындығы	113,231 км
2.	Жалпы сағаттық тұтыну	15250 нм^3/сағ
3.	Жалпы жылдық тұтыну	25106698 нм^3/сағ
4.	2019 жылдарға - 2017 жылдың 4 тоқсанындағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1691,077 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1244,219 млн. теңге
	құрал жабдықтар	175,183 млн. теңге
	өзге де шығындар	271,675 млн. теңге
	оның ішінде: 2017 жылға	26,100 млн. теңге
	2018 жылға	1024,779 млн. теңге
	2019 жылға	640,198 млн. теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 28-ші қыркүйектегі № 147 шарт талаптарына сәйкес, растығы Түркістан қаласы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

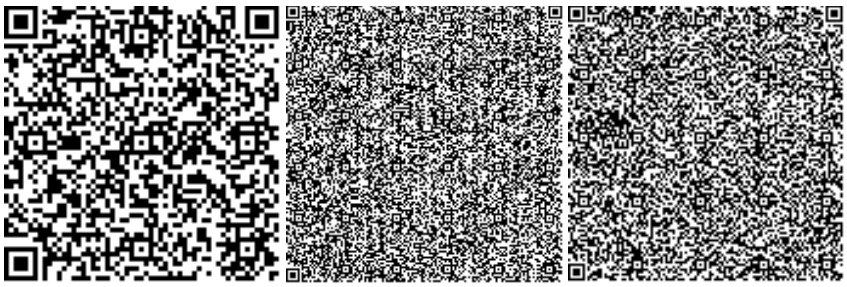
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Т. Сирнебаев
Сарапшы	С. Тувышев
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц

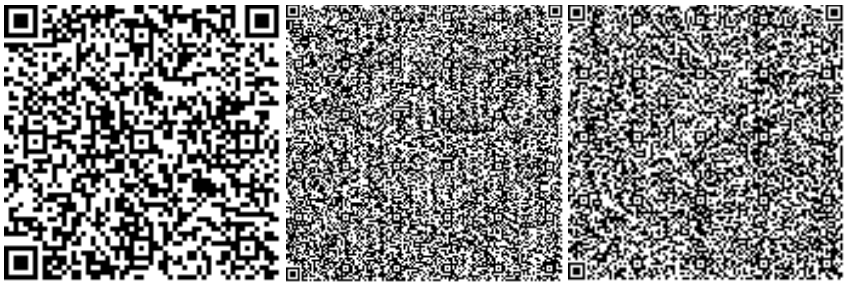
Калкулов У.З.

Эксперт



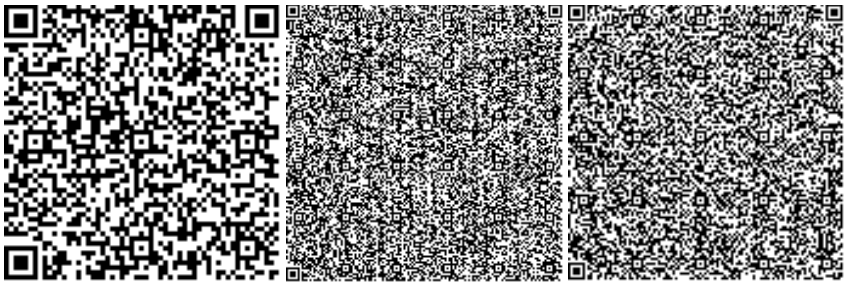
Тувышев С.А.

Эксперт



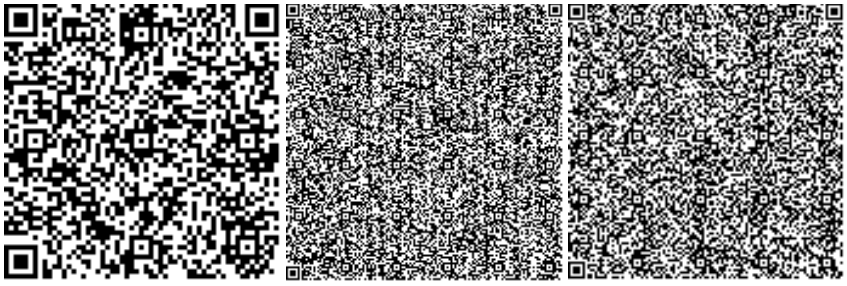
Миц А.Е.

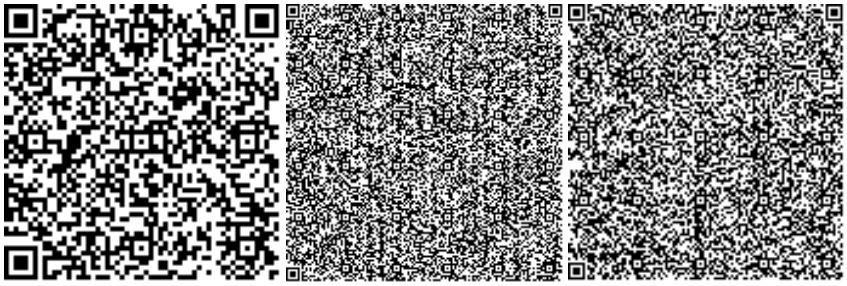
Эксперт



Шойманова Т.Б.

Эксперт



Сирнебаев Т.Ж.

Директор