Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

««Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауында газ тарату желілерін салу (1 кезек-ГТП-2 орнатумен АГТС-1-ден 1,2 МПа жоғары қысымды тартылатын газқұбыры) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.05.2017 ж. № 14-0095/17

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС
Алматы қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауында газ тарату желілерін салу (1 кезек – ГТП-2 орнатумен АГТС-1-ден 1,2 МПа жоғары қысымды тартылатын газқұбыры)» жұмыс жобасына осы қорытынды Қызылорда облысы бойынша «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының филиалымен берілді.

Қызылорда облысы бойынша «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Ансатбаев К.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0095/17 от 10.05.2017 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I очередь-подводящий газопровод высокого давления 1,2МПа от АГРС-1 с установкой ГРП-2)»**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»
г. Алматы

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I очередь-подводящий газопровод высокого давления 1,2МПа от АГРС-1 с установкой ГРП-2)**» выполнено филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I очередь-подводящий газопровод высокого давления 1,2МПа от АГРС-1 с установкой ГРП-2)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 апреля 2017 года № 070140002001/170064/00 (47) Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК» (ГСЛ №001227 от 25 мая 2000 года, приложение от 22 ноября 2013 года, I категория, г. Алматы).

ГИП - Касымов А.Х. (приказ ТОО «КАТЭК» от 15 марта 2017 года №71/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение №1 к приказу №58-нқ от 14 марта 2017 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»);

постановление акимата города Кызылорды Кызылординской области от 18 апреля 2017 года №7627 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Кызылординской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 20 апреля 2017 года №KZ17VUA00017427, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;

ТЭО «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в г.Кызылорда» (заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0600/15 от 31 декабря 2015 года);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КАТЭК», в 2017 году (ГСЛ №001227 от 25 мая 2000 года, приложение от 22 ноября 2013 года, I категория, г. Алматы);

отчет по инженерным изысканиям (инженерно-геологические работы), выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К», в 2017 году (ГСЛ №0000049 от 11 апреля 2005 года, приложения от 03 августа 2012 года г. Астана);

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, согласованные заказчиком;

Письма:

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

от 20 апреля 2017 года №09-10/1062 о предоставлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы;

от 15 марта 2017 года №09-09/720 об источнике финансирования и о сроках строительства;

от 04 мая 2017 года №09-10/1198 о разрешении на подключение связи через дистанционный пульт управления (стандартный GSM);

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 25 января 2017 года №18-9-02-10/48 о том, что выдача технических условий на пересечение проектируемого газопровода не входит в их компетенцию;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 27 января 2017 года №13-29/172 об отсутствии линии кабельной канализации КОДТ на участке строительства подводящего газопровода высокого давления.

Технические условия

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 30 марта 2017 года №41-0072 на строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в г. Кызылорда;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 10 марта 2017 года №41-0077 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ГЭС «Кызылорда» АО «КРЭК» от 26 января 2017 года №024 на постоянное электроснабжение пункта БГРП;

АО «КРЭК»:

от 09 февраля 2017 года №0027 на электроснабжение городской застройки левобережной части реки Сырдария – 1 очередь;

от 14 февраля 2017 года №272/05 на пересечение и сближение проектируемого газопровода от АГТС-1 с городскими ЛЭП-35-10-0,4кВ и на установку двух БГРП на левом берегу р.Сырдария;

ГКП «Кызылорда су жуйеси» от 26 января 2017 года №04-190 на пересечение существующего водопровода д-110мм с газопроводом высокого давления в точке присоединения с ГГРП-1.

5.3 Перечень представленной на экспертизу документации

10/2017-02-20-ПЗ	Общая пояснительная записка.
10/2017-02-20-ИЗ	Отчет по инженерным изысканиям
10/2017-02-20-ООС	Оценка воздействия на окружающую среду Раздел «Охрана окружающей среды»
10/2017-02-20-СМ	Сводный сметный расчет стоимости строительства
10/2017-02-20-СМ	Сметная документация.
10/ 2017-02-20-СМ	Прайс листы.
10/2017-02-20-1-2-ГТ	Генеральный план и транспорт.
10/2017-02-20-1-ГСН	Наружный газопровод 1,2МПа.
10/2017-02-20-2-ГСН	Наружный газопровод 0,6МПа.
10/2017-02-20-1-2-ТХ	Технология производства
10/2017-02-20-1-АС	Архитектурно-строительные решения.
10/2017-02-20-1-2-ЭС	Электроснабжение.
10/2017-02-20-1-2-ЭГ	Молниезащита и заземление
10/2017-02-20-1-2-ЭХЗ	Защита электрохимическая
10/2017-02-20-ПОС	Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Газоснабжение левобережной части города Кызылорда, а также пригородных поселков: п.Талдыарал, п.Акжарма, п.Акжарма (МИС), п.Наурыз, п.Махамбет, Аэропорт, п.Ирколь, п.ПМК-29, п.Бесарык, п.Айдарлы, п.Амангельды, п.Жетыколь;

газификация социально-бытовых объектов и промышленных предприятий города;

дальнейшее развитие города;

улучшение социально-демографической ситуации в городе;

максимально полного удовлетворения потребности населения в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится на левом берегу р.Сырдария в г.Кызылорде.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – 129 мм;

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

- наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С;
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С;

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /см^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «КАТЭК», и отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Инженерные изыскания», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении район, где проводились инженерные изыскания расположен на территории пойменной террасы р.Сырдарья, которая широкой полосой протягивается с юго-востока на северо-запад. В средней части ее протекает река Сырдарья с протокой Кара-Узек. Поверхность равнины слабо всхолмленная и наклонена в северо-западном направлении от абсолютных отметок 136м на юго-востоке, до 112м на северо-западе.

Рельеф участка изысканий не ровный, полого-волнистый, высотные отметки поверхности земли изменяются от 125,40 м до 130,50 м.

На равнине наблюдаются эрозионные борозды – следы блуждания старых русел р. Сырдарьи и ее проток - различной ширины. Большей частью эти русла слабо выражены в рельефе. Ранее русло реки Сырдарьи перемещалось и продолжает перемещаться с юго-запада на северо-восток. Современное русло р. Сырдарьи очень извилисто, с многочисленными меандрами, часть которых, превращается в старицы.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р.Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQ_{III-IV}).

Трасса проектируемого газопровода с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м. Ниже почвенно-растительного слоя до разведанной глубины 3,0 м залегает супесь (aQ_{III-IV}). На переходе реки Сырдарья ниже ПРС до глубины 2,6 м залегает суглинок(aQ_{III-IV}), ниже суглинка и ПРС залегает песок пылеватый(aQ_{III-IV}).

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены 3 (три) инженерно-геологических элемента.

1 – супесь, темно-коричневая, пластичной и текучей консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м (γ_{II}-18,62кН/м3, φ_{II}=14^{0}С, c_{II}=7кПа, Е=6,2МПа);

2 – суглинок темно-коричневый, полутвердой, мягкопластичной и текучей консистенции, с пятнами ожелезнения, вскрытой мощностью 2,4 м (γ_{II}-19,11кН/м3, φ_{II}=14^{0}С, c_{II}=14кПа, Е=7,3МПа);

3 – песок пылеватый, серый, рыхлый, влажный и водонасыщенный, полимиктового состава, вскрытой мощностью 2,8-12,4 м, ниже УПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м(γ_{II}-18,33кН/м3, φ_{II}=17^{0}С, c_{II}=0кПа, Е=5,7МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – засолены. Тип засоления – хлоридный, сульфатно-хлоридный, хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, от неагрессивных до сильноагрессивных на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая.

Глинистые грунты – сильнопучинистые. Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а зимнее время к пучению.

Подземные воды по замеру на 7 марта 2017 года залегают на глубине 1,0-4,3 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 124,40 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводков, а также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 125,90 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания супеси и песков – 1,33 м, суглинка – 1,09 м.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен на левом берегу р. Сырдария, в г. Кызылорда.

Проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода высокого давления 1,2Мпа от ГГРП-1, расположенной на правом берегу р. Сырдария с установкой газорегуляторного пункта (ГГРП-2) и двух газорегуляторных пунктов шкафных (ГРПШ-9 и ГРПШ-10).

Размещение ГГРП и ГРПШ принято в соответствии со сложившейся ситуацией, согласно норм пожаро- и взрывобезопасности, обеспечения рационального размещения на площадке инженерных сетей, условиями подхода и подъезда.

Площадка ГГРП-2.

Площадка прямоугольная в плане, размерами 13,0х15,0м, площадью 195,0м2. Площадка по периметру ограждена металлической сетчатой оградой высотой 2,06м с 2-я

калитками по серии 3.017-3 (общая высота от уровня земли 2,21м). Сверху ограждения дополнительно выполнен спиральный барьер безопасности «Егоза» и колючая проволока высотой 45см.

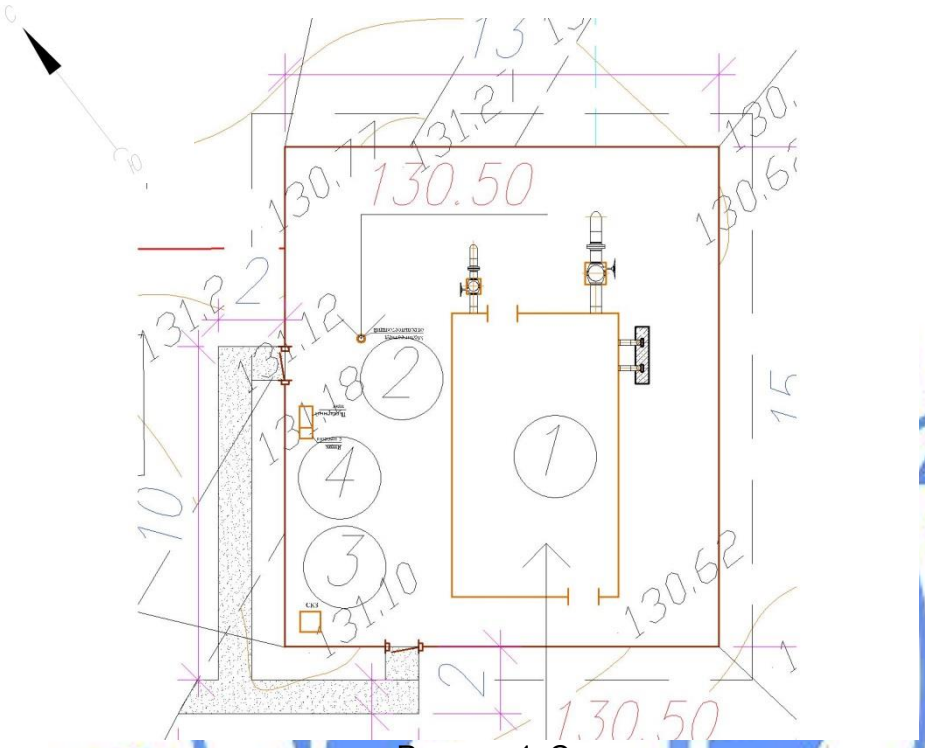


Рисунок 1. Ситуационная схема

На площадке предусмотрено размещение ГГРП-2 с размерами 5,0х8,5м в осях. Свободные участки площадки засыпаны гравийно-песчаной смесью толщиной 10см. За пределами ограждения, с проектируемых дорог, к калиткам предусмотрен тротуар с покрытием из гравийно-песчаной смеси толщиной 10см с установкой бортовых камней БР 100.20.8.

За отметку, соответствующей отметке 0,000, принята абсолютная отметка 130,50м.

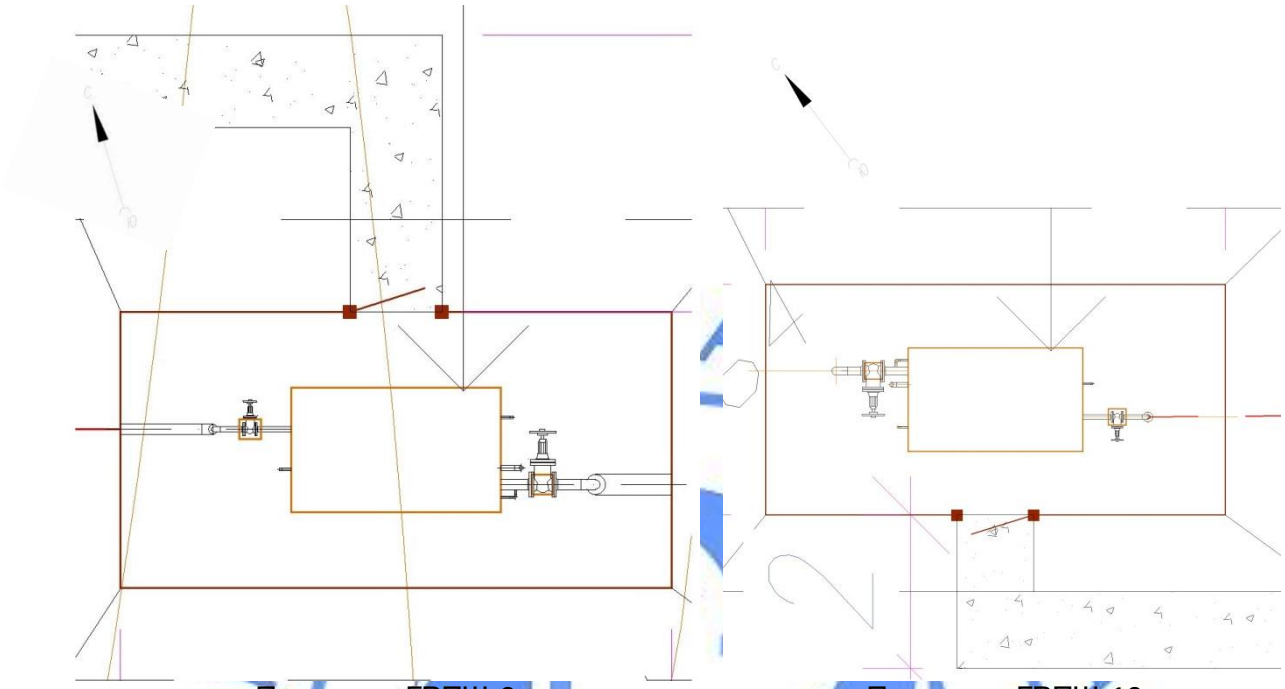
Показатели генерального плана

таблица №1

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка в пределах ограждения	$м^2$	195,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	43,0	22,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	152,0	78,0
4	Коэффициент использования участка	-	0,22	0,22

Площадки ГРПШ-9 и ГРПШ-10

Площадки прямоугольные в плане, размерами 3,0х6,0м, площадью 18,0м2 каждая. Площадки по периметру ограждены металлической сетчатой оградой высотой 2,06м с 2-я калитками по серии 3.017-3 (общая высота от уровня земли 2,21м).



Площадка ГРПШ-9 Площадка ГРПШ-10

Рисунок 2. Ситуационные схемы

На площадках предусмотрено размещение ГРПШ-9 и ГРПШ-10 с размерами 1,4х2,3м в осях. Свободные участки площадки засыпаны гравийно-песчаной смесью толщиной 10см. За пределами ограждения, с проектируемых дорог, к калиткам каждой площадки предусмотрен тротуар с покрытием из гравийно-песчаной смеси толщиной 10см с установкой бортовых камней БР 100.20.8.

За отметку, соответствующей отметке 0,000, принята абсолютная отметка 129,05м (ГРПШ-9) и 127,50м (ГРПШ-10).

Показатели генерального плана (для одной площадки)

таблица №2

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка в пределах ограждения	$м^2$	18,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3,5	19,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	14,5	81,0
4	Коэффициент использования участка	-	0,19	0,19

6.2.2 Технологические решения

Для газоснабжения природным газом левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорда предусмотрены газопровод высокого давления 1-й категории (Р=1,2 МПа) и газопровод высокого давления 2-й категории (Р=0,6 МПа.)

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 1,2-0,6 МПа.

Пропускная способность: газопровода – 60000 нм3/час.

Годовой расход газа составляет 3,84 млн м³/год.

Технология производства

Точка врезки проектируемого газопровода высокого давления 1-й категории (Р-1,2 МПа) диаметром 325мм в существующий стальной газопровод диаметром 325мм предусматривается тройником.

Стальной газопровод диаметром 325 (Р-1,2МПа) между существующими АГРС-1 и ГГРП-1 в г.Кызылорда. Для снижения давления газа с высокого 1-й категории (Р-1,2 МПа) на 2-ую категорию (Р=0,6 МПа) предусмотрена установка 1-го головного газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ-200-СГ/3-Т с пропускной способностью 45000 м³/час.

Для снижения давления газа с высокого (Р-0,6 МПа) до низкого (Р=0,003 МПа) предусмотрена установка 2-х газорегуляторных пунктов шкафного типа ГСГО-50/2-СГ-ЭК с пропускной способностью 183м³/час ÷ 548м³/час.

Расход газа для каждого ГРПШ принят индивидуально, на основании ТЭО «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в г.Кызылорда». (заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0600/15 от 31 декабря 2015г.).

Диаметры газопровода высокого давления 1-й и 2-й категории определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет сетей высокого давления произведен с помощью программы «HydraulicCalculatorStandard».

Подводящий газопровод высокого давления 1-й категории

Прокладка газопровода выполнена подземная, частично надземная – в местах установки крановых узлов и перед ГГРП.

Подземный газопровод выполнен из стальной электросварной прямошовной трубы с заводской весьма усиленной 3-х слойной полиэтиленовой изоляцией, диаметром 377х8мм; 325х7мм по ГОСТ 10704-91 из стали Ст.20 классом прочности К-42 и из стальных прямошовных труб без изоляции (для нанесения изоляции перед прокладкой труб методом ГНБ) диаметром Ø325х7 мм., общей протяженностью 7,319 км.

Переход газопровода высокого давления Р-1,2 МПа диаметром 325х7 мм через реку Сырдария запроектирован в две нитки, каждая длиной 1200 м, закрытым способом строительства с использованием метода горизонтально-наклонного бурения (ГНБ).

Переходы подземного газопровода через сухие каналы предусмотрены горизонтально-наклонным бурением в защитном футляре для механической защиты изоляционного покрытия газопровода, для упрощения процесса протаскивания трубопроводов через кожух (футляр), на газопроводе установлены диэлектрические изолирующие кольца (спейсеры). Спейсеры обеспечивают электрическую изоляцию между трубопроводами, устойчивы к химической коррозии, к давлению, механическим и термическим ударам. На участках пересечения газопроводом водных преград, при производстве работ методом ГНБ прокладывается газопровод с заглублением в дно не менее чем на 2,0 м ниже профиля дна.

При пересечении газопровода с существующим газопроводом 0,6 МПа, газопровод прокладывается в защитном футляре.

Отводы, переходы, тройники для подземного стального газопровода приняты по ГОСТу 17376-2001, 17378-2001, 17375-2011.

На отводах газопровода к населенным пунктам (перспектива), а также на переходе через реку Сырдария, устанавливаются отключающие устройства: на газопроводах устанавливаются стальные задвижки типа 30с915нж (ЗКЛ 2-16) PN=25 кгс/см² Ду300,

задвижки устанавливаются в ограде из металлической сетки на отметке 1,3 м от уровня земли. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по глифталевой грунтовке по ГОСТ 25129-82*.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления предусмотрен согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 – 100%.

Головной газорегуляторный пункт блочного типа ГГРП-2.

Газорегуляторный пункт блочного типа ПГБ-200-СГ/3-Т (1шт) в комплектной заводской поставки, с двумя регуляторами давления газа РДП-200В с основной и резервной линиями редуцирования, с обогревом от газового конвектора, с измерительным комплексом СГ-ЭК.

Подводящий газопровод высокого давления 2-й категории.

Прокладка газопровода выполнена подземная, частично надземная – в местах после ГГРП и перед ГРПШ.

Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, диаметрами 400х36,4 мм, 315х28,6 мм, 225х20,5 мм, 110х10,0мм, общей протяженностью 5,239 км.

Глубина прокладки подземного газопровода до верха трубы принята не менее 0,8м.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы прокладывается полиэтиленовая сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Переходы подземного газопровода через автодороги предусмотрены открытым способом с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубки под ковер.

При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями водопровод, канализация, газопровод прокладывается в полиэтиленовом футляре, если газопровод проложен ниже коммуникаций, при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается. При пересечении с тепловыми сетями газопровод прокладывается в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой. Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты "FRIALEN".

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства: на подземных газопроводах устанавливаются полиэтиленовые шаровые краны PN=10-5кгс/см² диаметром 315÷110мм, шаровые краны устанавливаются на песчаную подушку, с выводом штока под ковер. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по глифталевой грунтовке по ГОСТ 25129-82*.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Защита надземных стальных газопроводов от коррозии выполнена 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, МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03.01-2011.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03.01-2011.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 – 100%.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-9, ГРПШ-10.

Газорегуляторный шкафной пункт ГСГО-50/2-СГ-ЭК предназначен для снижения давления с 0,6 МПа до 0,005 МПа и поддержания его с необходимой точностью, а также для учета расхода газа перед подачей потребителю. Газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящий из редуцирующих линий одинаковой производительности (основной + резервной) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход. В качестве редукторов основной линии применены регуляторы давления РДБК1-50/25, которые обеспечат автоматическую стабилизацию давления и расхода.

Блочный узел редуцирования включает предохранительные запорные клапаны с ручным взводом для обеспечения защиты системы трубной обвязки и оборудования, установленные до регуляторов давления. Предохранительные клапаны рассчитаны на требуемое нормами СН РК 4.03-01-2011 превышение для срабатывания (25%) выходного давления и защиту по падению выходного давления.

Основное топливо для потребления населения – природный газ Gнр=7600 ккал/нм3. Пропускная способность ГРПШ-9 – 183 нм³ /час, ГРПШ-10 – 548 нм³ /час.

Основные технические показатели:

Газорегуляторные пункты блочного типа (ГГРП) – 1 шт;

Общая протяженность газопровода высокого давления 1-й категории – 7,319 км;

Общая протяженность газопровода высокого давления 2-й категории – 5,239 км.

6.2.3 Строительные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Площадка ГГРП

Газорегуляторный пункт ГГРП блочного типа комплектной заводской поставки, с размерами 5,0х8,5м. Установка ГГРП предусмотрена на монолитную железобетонную площадку, из бетона класса В15, W4, F75, армированная отдельными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Габаритные размеры площадки – 9,1х5,6х0,17(h)м. Под площадки выполнена подготовка из бетона класса В3.5, превышающая размеры площадки на 100мм с каждой стороны, по подушке из песчано-гравийной смеси толщиной 300мм, превышающая габариты площадки на 300мм с каждой стороны.

Площадки ГРПШ

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) комплектной заводской поставки, установка предусмотрена на монолитные железобетонные фундаменты, из бетона класса В15, армированные отдельными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Под площадки выполнена подготовка из бетона класса В3.5, превышающая размеры площадки на 100мм с каждой стороны, по подушке из песчано-гравийной смеси толщиной 300мм.

По периметру площадок предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м и толщиной не менее 0,05 м.

Опоры под газопровод – металлические, из стальных труб по ГОСТ 10704-91, фундаменты под опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные отдельными стержнями из арматурной стали класса А-III и А-I.

Ограждение площадок ГГРП и ГРШП – из сетчатых панелей по серии 3.017-3 вып.2 по металлическим стойкам по ГОСТ 10704-91, сверху ограждения дополнительно выполнен спиральный барьер безопасности «Егоза» и колючая проволока высотой

450мм. Калитка – из сетчатых панелей по серии 3.017-3 вып.5. Фундамент под стойки – монолитный, из бетона класса В15.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Защита стальных строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, осуществляется в заводских условиях.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W-4, по морозостойкости F75.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных изделий и конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734. Поверхности стальных элементов конструкций покрыты лакокрасочными пентафталевыми эмалями марки ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

На площадках ГГРП и ГРШП на стальных опорах выше отм. +0.150 предусмотрена огнезащита путем нанесения защитных лакокрасочных составов «Феникс СТВ» ТУ 5768-012-20942052-05.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение ГГРП №2 предусмотрено от существующей РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №16 с установкой мачтовой трансформаторной подстанции МТПО 10/10/0,23 мощностью 10кВА на основании технических условий №0027 от 09 февраля 2017 года, выданные АО "КРЭК".

Электроснабжение ГГРП №2:

прокладка кабельной линии 10кВ в траншее, кабелем марки АПвБВ-10 (L=4386,0м);

прокладка кабельной линии 0,23кВ в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ (L=72,0м);

Вводы в трансформаторную подстанцию – кабельные, кабелем марки АПвБВ - 10кВ, расчетного сечения (50мм2) проложенное в траншее. Прокладка кабеля выполнена согласно типовой серии А5-92. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Внутриплощадочные сети 0,23кВ выполнены от проектируемой МТПО 10/10/0,23 кабелями ВБбШв-1кВ, расчетного сечения (6мм2) в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки ВЗГ/В4А-200МС с и лампой натриевой мощностью 150Вт на металлических стойках СТ-1 с кронштейном «К986У3» индивидуального изготовления, высотой 11,0м. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли – согласно СНиП РК 4.04-18-2003. Питание и управление наружным освещением предусмотрены от шкафа РУ-0,23кВ.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком Меркурий 230ART+транспортно-логический терминал GSM/GPRS TLT, установленным на стороне РУ-0,23кВ МТПО 10/10/0,23 согласно техническим условиям АО «КРЭК».

Все электрооборудование (счетчики, светильники, заземление) поставляются комплектно с ГГРП. Для учета электроэнергии комплектно с ГРП поставляется счетчик

активной энергии. Ввод на территорию ГГРП предусматривается кабелем марки ВБбШв расчетного сечения, проложенным в траншее.

Предусмотрено наружное освещение территории ГГРП-2. Освещение предусматривается светильниками типа ВЗГ-200АМС с энергосберегающими лампами. Сеть наружного освещения предусматривается кабелем ВБбШв расчетного сечения, проложенным в траншее. Электроснабжение наружного освещения и управление предусматривается от щита ГГРП.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – III.

Установленная мощность на площадке составляет – 6,4 кВт.

Расчетная мощность на площадке составляет – 5,1 кВт.

Общая протяженность КЛ-10кВ составляет – 4,386 км.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита и заземления

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по II категории. Для защиты от прямого попадания молнии ГГРП-2 и ГРПШ-10 предусмотрена установка отдельно стоящего стержневого молниеприёмника на стойке СВ 164, высотой 15,0м.

В качестве естественного токоотвода используются металлоконструкции ГГРП-2 и ГРПШ-10 при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов предусмотрены сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГГРП, ГРПШ-10 и соединённая с контуром заземления.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления. Внешний контур защитного заземления выполнен из вертикальных электродов, выполненных из стали угловой 50х50х5 L=2.5 мм^2, соединенных полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,7 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Автоматизированная система управления технологическими процессами.

Автоматизация технологических процессов ГГРП, ГРПШ и связь

Внедрение системы автоматизации должно обеспечивать бесперебойную и безопасную подачу и использование газа и улучшение технико-экономических показателей в системах газоснабжения, а также выработку и реализацию оптимальных (рациональных) управляющих воздействий на систему распределения газа в режимах нормального ее функционирования. Система автоматизации охватывает ГГРП питающие сети высокого давления.

Комплекс технических средств включает средства измерений и автоматизации (СИА), выполняющие функции восприятия, преобразования, измерения, обработки, передачи, хранения, отображения и использования информации, а также вспомогательные функции.

Информация о работе технологического оборудования пунктов редуцирования газа поступает в существующий Диспетчерский пункт КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» по

каналам GPRS для промышленной телеметрии, позволяющей осуществлять беспроводной обмен информацией.

Для высокоскоростной передачи данных с проектируемых объектов в качестве канала связи используется услуга пакетной передачи данных по радиоканалу сотовой связи стандарта GSM. Передаваемая информация разбивается на отдельные пакеты, которые доставляются с площадки ГГРП в ДП КПФ АО «КазТрансГаз Аймак». На приемной стороне из полученных пакетов конструируют исходное сообщение.

Для передачи данных используется следующее оборудование:

Модем GPRS с напряжением питания 24В, основной интерфейс RS-232C, мини СИУ, дополнительный интерфейс RS-485;

GSM900/1800 МГц вандалозащищенная антенна для помещений с низким уровнем сигнала;

контроллер обеспечивает 12DI и 8DO и интерфейс для внешнего радио (1200 бит / с DPSK), модем, или Интернет аксессуар.

Источник вторичного электропитания резервированный. Выходное напряжение 24 В, 4 А, аккумуляторные термостаты АКБ-12/7 с аккумуляторной батареей 12 В, емкостью 7 А*ч.

В диспетчерском пункте на мониторе компьютера формируется основной и дополнительные формуляры:

основной формуляр обеспечивает видеоизображение всех контролируемых технологических процессов и их состояние,

дополнительные формуляры обеспечивают отображение графиков со значениями фазных токов и напряжений, расхода электроэнергии, состояния охранной сигнализации, качества связи с технологических процессов ГГРП.

В случае выхода за допустимые пределы значений контролируемых параметров обеспечивается звуковая и цветовая сигнализация.

Система автоматизированного управления технологическим процессом ГГРП разработана на элементной базе системы автоматизации компании «Siemens».

Автоматизированный пункт ГГРП принят полной заводской комплектации в составе:

I. Отсек телеметрии и связи:

контроллер ввода вывода Siemens S7-1200 CPU1212C.

GSM/GPRS модем Siemens CP1242-7

источник бесперебойного питания UPS (или аккумуляторная батарея)

обогреватель шкафа.

II. Отсек технологический:

датчики абсолютного давления;

датчики температуры;

счетчик газа;

датчики охранной сигнализации;

датчик загазованности;

электросчетчик с импульсным выходом.

Задача автоматизации пунктов редуцирования газа решается путем их взаимосвязи с техническими средствами по передаче данных в существующий диспетчерский пункт КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Оборудование для обработки и передачи информации о работе ГГРП размещено в приборном отсеке, отделенном от технологического отсека газонепроницаемой перегородкой.

Для управления отключающими устройствами применено дистанционно управляемые задвижки или предохранительные клапаны, а для управления настройкой регуляторов давления газа - переключаемые или плавно перенастраиваемые регуляторы управления.

В диспетчерском пункте преусмотрен выход в сеть Интернет и установлено программное обеспечение фирмы Siemens TeleControl Server Basic.

Контроллер ввода вывода Siemens S7-1200 CPU1212C:

обеспечивает связь с диспетчерской управления автоматикой;

отслеживает аварийные ситуации и уведомляет диспетчерский пульт об их возникновении;

осуществляет сбор данных со вторичных приборов.

В качестве основных технологий передачи данных доступных в сети GSM для передачи различного рода технологических данных, предусмотрено:

передачи данных по стандартному каналу - CSD (Circuit Switch Data);

GPRS (General Packet Radio Service)/EDGE (Enhanced Data Rates for the GSM Evolution) - технологии передачи данных с коммутацией пакетов.

Скорость передачи данных при использовании CSD соединения (передача данных по стандартному каналу) составляет 9600 бит/с. Данная скорость не зависит от загруженности сети в определенном месте в определённый момент времени, так как информация передается по одному выделенному и закрепленному за CSD соединением радиоканалу. Эта особенность отличает технологию CSD от пакетной передачи данных на базе GPRS/EDGE. Кроме того, выделенное использование радиоканала при CSD соединении в ряде случаев позволяет достичь увеличения стабильности передачи данных за счёт исключения конкурирующего использования радио ресурсов, применяемого в пакетной передаче данных на базе технологий GPRS/EDGE.

Электрохимическая защита

Электрохимическая защита участка стальных футляров газопровода, переход газопроводов под полотном дорожных покрытий и железнодорожного полотна предусматривается с помощью протекторов типа ПМ-20У. Монтаж протекторных установок осуществляется путем бурения скважин, на расстоянии 5,0м от трубопровода, глубиной 2,5м.

Подключение протекторов к подземным трубопроводам выполняется через пункты КИП-5-6-0,8 кабелями ВВГ расчетного сечения. Установка КИП и подключения выполняется согласно серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии». На трубопроводе предусматриваются изолирующие вставки, обеспечивающие, электрическую изоляцию катодно-защищенного объекта от катодно-незащищенного объекта и позволяет значительно уменьшить опасность коррозии, вызванной воздействием блуждающих токов.

Для защиты от коррозии распределительного стального газопровода D377x8 мм и протяженностью L=6,054 км, предусмотрена установка одной В-ОПЕ-63-48-УХЛ1 (станции катодной защиты) на площадке ГГРП-2. Для прокладки дренажной линии предусмотрены кабели марки ВВГ 2x35 и АВВГ 3x16+1x10. Анодные заземлители приняты подпочвенные графитовые типа АЗГК-Х2-Х3-2-Y1-УХЛ1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

На участках пересечений газопровода с автодорогами и подземными коммуникациями предусмотрен защитный футляр.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82*. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КАТЭК» (Государственная Лицензия №01104Р от 21.08.2007г.).

Атмосферный воздух. На участке проведения работ в период строительства предполагается действие 13 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Неорганизованными источниками являются землеройные работы, выемочно-земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные работы, грунтовочные работы и др.

При эксплуатации предполагается действие 12 источников загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение		ПДВ на 2017 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,00386	0,01158	0,00386	0,01158	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,00386	0,000556	0,00386	0,000556	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,000303	0,000908	0,000303	0,000908	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,000303	0,0000436	0,000303	0,0000436	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,0006	0,0018	0,0006	0,0018	2017
	6007	0,0162	0,0000804	0,0162	0,0000804	2017
	6008	0,157013333	0,0048	0,157013333	0,0048	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,0006	0,0000864	0,0006	0,0000864	2017
	6013	0,002288889	0,001032	0,002288889	0,001032	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						

Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,0000975	0,0002924	0,0000975	0,0002924	2017
	6007	0,00263	0,00001307	0,00263	0,00001307	2017
	6008	0,025514667	0,00078	0,025514667	0,00078	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,0000975	0,00001404	0,0000975	0,00001404	2017
	6013	0,000371944	0,0001677	0,000371944	0,0001677	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Высокого давления 1,2 МПа	6008	0,010222222	0,0003	0,010222222	0,0003	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6013	0,000194444	0,00009	0,000194444	0,00009	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Высокого давления 1,2 МПа	6007	0,0592	0,000294	0,0592	0,000294	2017
	6008	0,024533333	0,00075	0,024533333	0,00075	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6013	0,000305556	0,000135	0,000305556	0,000135	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,003694	0,01108	0,003694	0,01108	2017
	6007	0,14	0,000695	0,14	0,000695	2017
	6008	0,126755556	0,0039	0,126755556	0,0039	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,003694	0,000532	0,003694	0,000532	2017
	6013	0,002	0,0009	0,002	0,0009	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,0002583	0,000775	0,0002583	0,000775	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,0002583	0,0000372	0,0002583	0,0000372	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Высокого давления 1,2 МПа	6004	0,000278	0,000833	0,000278	0,000833	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6011	0,000278	0,00004	0,000278	0,00004	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Высокого давления 1,2 МПа	6005	0,125	0,0144	0,125	0,0144	2017
	6006	0,0625	0,000367	0,0625	0,000367	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6012	0,125	0,0108	0,125	0,0108	2017
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Высокого давления 1,2 МПа	6008	0,000000245	8,3E-09	0,000000245	8,3E-09	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6013	0,000000004	1,7E-09	0,000000004	1,7E-09	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Высокого давления 1,2 МПа	6008	0,002453333	0,000075	0,002453333	0,000075	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6013	0,000041667	0,000018	0,000041667	0,000018	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Высокого давления 1,2 МПа	6006	0,0625	0,000367	0,0625	0,000367	2017

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Высокого давления 1,2 МПа	6007	0,2144	0,001065	0,2144	0,001065	2017
	6008	0,059288889	0,0018	0,059288889	0,0018	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6013	0,001	0,00045	0,001	0,00045	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Высокого давления 1,2 МПа	6001	0,618	0,729	0,618	0,729	2017
	6002	0,231	0,814	0,231	0,814	2017
	6003	0,618	0,71	0,618	0,71	2017
	6004	0,000278	0,000833	0,000278	0,000833	2017
Высокого давления 0,6 МПа	6009	0,268	0,295	0,268	0,295	2017
	6010	1,127	0,2864	1,127	0,2864	2017
	6011	0,000278	0,00004	0,000278	0,00004	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**4,100151682**	**2,90712982**	**4,100151682**	**2,90712982**	
Всего по предприятию:		**4,100151682**	**2,90712982**	**4,100151682**	**2,90712982**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		ПДВ на 2017 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Эксплуатация объекта	0003	0,00015	0,0021	0,00015	0,0021	2017
	0006	0,00006	0,0009	0,00006	0,0009	2017
	0009	0,00006	0,0009	0,00006	0,0009	2017
Всего:		0,00027	0,0039	0,00027	0,0039	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Эксплуатация объекта	0003	0,00002	0,00034	0,00002	0,00034	2017
	0006	0,00001	0,00014	0,00001	0,00014	2017
	0009	0,00001	0,00014	0,00001	0,00014	2017
Всего:		0,00004	0,00062	0,00004	0,00062	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Эксплуатация объекта	0003	0,0000003	0,00002	0,0000003	0,00002	2017
	0006	0,0000001	0,00001	0,0000001	0,00001	2017
	0009	0,0000001	0,00001	0,0000001	0,00001	2017
Всего:		0,0000005	0,00004	0,0000005	0,00004	2017
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Эксплуатация	0001	0,000000007	8,9E-12	0,000000007	8,9E-12	2017

объекта	0002	0,00011	0,00000014	0,00011	0,00000014	2017
	0004	0,000000007	8,9E-12	0,000000007	8,9E-12	2017
	0005	0,00001	0,000000012	0,00001	0,000000012	2017
	0007	0,000000007	8,9E-12	0,000000007	8,9E-12	2017
	0008	0,00001	0,000000012	0,00001	0,000000012	2017
Всего:		0,000130021	1,64027E-07	0,000130021	1,64027E-07	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Эксплуатация объекта	0003	0,0007	0,0096	0,0007	0,0096	2017
	0006	0,0003	0,004	0,0003	0,004	2017
	0009	0,0003	0,004	0,0003	0,004	2017
Всего:		0,0013	0,0176	0,0013	0,0176	2017
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
Эксплуатация объекта	0001	0,00101	0,00000012	0,00101	0,00000012	2017
	0002	15,4158	0,00185	15,4158	0,00185	2017
	0004	0,00101	0,00000012	0,00101	0,00000012	2017
	0005	1,3764	0,0002	1,3764	0,0002	2017
	0007	0,00101	0,00000012	0,00101	0,00000012	2017
	0008	1,3764	0,0002	1,3764	0,0002	2017
Всего:		18,17163	0,00225036	18,17163	0,00225036	
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на(526)						
Эксплуатация объекта	0001	0,000000001	1E-12	0,000000001	1E-12	2017
	0002	0,000017	0,00000002	0,000017	0,00000002	2017
	0004	0,000000001	1E-12	0,000000001	1E-12	2017
	0005	0,0000015	1,8E-09	0,0000015	1,8E-09	2017
	0007	0,000000001	1E-12	0,000000001	1E-12	2017
	0008	0,0000015	1,8E-09	0,0000015	1,8E-09	2017
Всего:		0,000020003	2,3603E-08	0,000020003	2,3603E-08	
Итого по организованным		18,17339052	0,024410548	18,17339052	0,024410548	
Неорганизованные источники						
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Эксплуатация объекта	6001	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	2017
	6002	0,0000001	0,00000003	0,0000001	0,00000003	2017
	6003	0,0000001	0,00000003	0,0000001	0,00000003	2017
Всего:		0,0000005	0,00000906	0,0000005	0,00000906	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
Эксплуатация объекта	6001	0,0372	1,1732	0,0372	1,1732	2017
	6002	0,0203	0,0041	0,0203	0,0041	2017
	6003	0,0203	0,0041	0,0203	0,0041	2017
Всего:		0,0778	1,1814	0,0778	1,1814	
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на(526)						
Эксплуатация объекта	6001	0,00000004	0,000001	0,00000004	0,000001	2017
	6002	0,00000002	0,000000004	0,00000002	0,000000004	2017
	6003	0,00000002	0,000000004	0,00000002	0,000000004	2017
Всего:		0,00000008	0,000001008	0,00000008	0,000001008	2017
Итого по неорганизованным		**0,07780058**	**1,181410068**	**0,07780058**	**1,181410068**	

Всего по предприятию	**18,2511911**	**1,205820616**	**0,07941108**	**1,205820616**	

Водоснабжение и водоотведение.

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на производственные, питьевые нужды в период строительства.

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

питьевые нужды и производственные нужды (привозная вода).

Водоснабжение в период эксплуатации не предусматривается.

При строительстве для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде.

Водопотребление в период строительства составляет – 253,13 м^3/период, *из них:*

на хозяйственно-бытовые нужды – 131,25 м^3/период;

на производственные нужды – 121,88 м^3/период.

В результате строительства будут образовываться хозяйственно-бытовые стоки.

В период эксплуатации образование стоков не предусматривается.

Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки предусматривается утилизировать организации осуществляющей строительство на договорной основе.

Вода используемая на производственные нужды (для увлажнения грунта) используются безвозвратно.

Водоотведение в период строительства составляет – 131,25 м^3/период.

Недра. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;

Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

Сохранение земной поверхности;

Предотвращение техногенного опустынивания;

Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;

Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;

Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;

Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Отходы производства и потребления.

При проведении строительных работ и на период эксплуатации проектируемого объекта будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением твердо-бытовых отходов и производственных отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

таблица №5

Наименование отхода	Образование, тонн	Размещение	Передача сторонним организациям
Период строительства			
Всего:	**13,8266**		**13,8266**
в т.ч. отходов производства	**12,5766**		**12,5766**
отходов потребления	**1,25**		**1,25**
Янтарный список отходов			
Отработанное моторное масло	0,6902		0,6902
Отработанное трансмиссионное масло	0,0985		0,0985

Остатки лакокрасочных материалов	0,0058		0,0058
Остатки битума	0,0320		0,0320
Зеленый список отходов			
Огарыши сварочных электродов	0,1310		0,1310
Металлолом	11,6166		11,6166
Коммунально – бытовые отходы (ТБО)	1,25		1,25

Нормативы размещения отходов производства и потребления

таблица №6

Период эксплуатации			
Всего:	**0,27**		**0,27**
в т.ч. отходов производства	**0,03**		**0,03**
отходов потребления	**0,24**		**0,24**
Янтарный список отходов			
лампы люминесцентные	0,01943		0,01943
Зеленый список отходов			
лампы накаливания	0,0058		0,0058

В период строительства проектируемого объекта вывоз ТБО осуществляется ежедневно, производственных отходов – 1 раз в месяц.

На период эксплуатации не предусматривается образование ТБО, так как работу осуществляет существующий штат службы эксплуатации АО «КазТрансГазАймак».

Производственные отходы, отнесенные к янтарному списку отходов, образованные в результате технологического процесса, помещаются в специальные контейнеры или бочки, оснащенные плотно закрывающимися крышками и далее вывозятся специализированной организацией на договорной основе.

Отходы, отнесенные к зеленому списку отходов будут собираться в специальные места с последующим вывозом специализированной организацией на договорной основе.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Предоставлен протокол общественного слушания по проекту в форме опроса от 28.03.2017 года.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I

очередь - подводящий газопровод высокого давления 1,2 Мпа от АГРС-1 с установкой ГГРП- 2)» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рамках 1-ой очереди выполнен проект подводящего газопровода высокого давления 1,2 МПа, с установкой ГГРП-2, газопровода высокого давления 0,6 МПа от площадки ГГРП-2 до площадки ГРПШ-9, ГРПШ-10 и котельной К-1. Данный газопровод будет питать головной газорегуляторный пункт (ГГРП-2), расположенный в районе жилого массива левобережья. Система газоснабжения трехступенчатая, прокладка газопроводов всех давлений принята подземной и надземной. Предусматривается переход проектируемого газопровода через реку Сырдария методом горизонтально-наклонного бурения.

На участке проведения работ в период строительства предполагается действие 13 источников с выбросом 15 наименований загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его оксиды, бензапирен, оксид азота, сажа, диметилбензол, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-С19,диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 %, формальдегид.

В период эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающими возможное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, являются Блочный головной газорегуляторный пункт и Газорегуляторный шкафной пункт. При этом нормируются выбросы 12 источников по 7 компонентам: Азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, сероводород (дигидросульфид), углерод оксид, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь природных меркаптанов. Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены на основании расчетов по проектным решениям и представлены в виде таблиц. Представлены схемы приземных концентраций в виде изолиний. Расчет рассеивания выполнен с учетом фона и проведен для жилой и санитарно-защитной зоны. Максимальные концентрации в жилой зоне азота диоксида составило 0,72 доли ПДК, серы диоксида – 0,84 доли ПДК. По данным расчетов в жилой зоне все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются.

Определены размеры водоохранной зоны и полосе реки Сырдария, предусмотрены водоохранные мероприятия для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод; а также установлены размеры санитарно-защитной полосы существующих водоводов.

Предложены соответствующие проектные решения по охране водных объектов в процессе строительства и эксплуатации. Влияние на почвенный покров ограничится территорией строительства, при этом воздействие будет механическим. В период строительства выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства. Выбросы в период строительства имеют кратковременный характер. При эксплуатации объекта выбросы обусловлены технологией производства.

Проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние на природную среду, охватывающие охрану почв, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, а также физических воздействий (шум; электромагнитное излучение, вибрация) .

Источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения при строительстве является привозная вода. Доставка воды из централизованных систем водоснабжения на договорной основе.

Объем водопотребления в период строительства объектов – 253,13 м3/период. При строительстве для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде. Водоотведение представлено бытовыми стоками с переносными сантехническими приборами (биотуалеты).

Объем водоотведения в период строительства – 131,25 м3/период. Предусматриваются раздельный сбор образующихся отходов, отдельные маркированные металлические контейнеры для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках. Для вывоза бытовых и промышленных отходов рекомендуется заключить договор со специальной организацией.

На участке производства работ по строительству объектов газораспределительной системы устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения: здание контейнерного типа системы «универсал», столовая-раздаточная передвижная, пункт прорабский передвижной. При выполнении строительно-монтажных работ вдоль трассы газопровода устанавливаются мобильные туалетные кабины «Биотуалет» и пункты для обогрева рабочих. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. Подготовка материалов к работе производится в условиях строительной площадки и производственных баз подрядчика. Предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

Автогрейдеры 90л.с, и 135 л.с, автопогрузчики 5т, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные двухпостовые, агрегаты сварочные передвижные, установки постоянного тока для ручной дуговой сварки, аппарат для

газовой сварки, автомобиль самосвалы 7т, бульдозеры ДЗ-110в,бульдозеры 79квт, 96 квт и 59квт,

Вагонетки шахтные до 3,3м3, вибратор глубинный, вибратор поверхностный, катки дорожные прицепные кулачковые 8т, катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25т, катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу 16т, 30 т, комплексная монтажная машина для прокладки кабеля, комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, глубина бурения до 50м, компрессоры передвижные 7 атм, установки компрессорные передвижные давлением 100 атм, установки горизонтального бурения для труб диаметром 325-630мм, краны башенные 8т, краны на автомобильном ходу 10т, 16т, 25т, краны на гусеничном ходу 16т, 25т, 50-63т, трубоукладчики 6,3т и 12,5т, котлы битумные 1000 л, котлы битумные передвижные 400 л, лаборатория для контроля сварных соединении, лебедки электрические тяговым усилием 16т, 1,5т, 3т, 0,59т, 2т, машины бурильно-крановые 3,5м, машины для очистки и грунтовки труб, машины изоляционные для труб, машины поливомоечные 6000 л. Молотки отбойные пневматические, насос грязевой 23-65 м3/ч, насос для водопонижения 45квт, плетевозы 12т, подъемники гидравлические 10м, тягачи седельные 12т и 15т, вышки телескопические 25м, экскаваторы на гусеничном ходу 0,5м3, 0,65м3, 0,25м3, электростанции передвижные 4 квт, ямокопатели, автомобили бортовые 5т и 8т,агрегаты окрасочные, погрузчики фронтальные 3т.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 г. часть II. «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл. Б.5.7.1 Городские инженерные сооружения

Начало строительства – 2017 год.

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 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 на реализацию инвестиционных 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 в редакции 5.5.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне II квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне II квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне II квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

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

сборник сметных цен в текущем уровне II квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №7 от 13 февраля 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «**Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I очередь – подводящий газопровод высокого давления 1,2МПа от АГРС-1 с установкой ГРП-2)**» внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.1.1 Гидравлический расчет газопроводов представлен с учетом расходов подключаемых потребителей в перспективе (п4.2 МСН 4.03-01-2003) с указанием скорости газа.

7.1.2 В пояснительной записке откорректированы показатели ТЭП (протяженности труб).

По генеральному плану:

7.1.3 Указан на разрезе конструкции покрытия тротуаров бортовой камень БР 100.20.8.

7.1.4 Дана информация об ограждении.

7.1.5 Откорректировано условное обозначение газопровода высокого давления и приведено в соответствие с чертежами.

По технологической части

Газопроводы высокого давления

7.1.6 Все расходы газа приняты на оснований данных по ТЭО, так как район не заселен.

7.1.7 Лист общие данные:

приведено в соответствие требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов;

дополнено описанием по пересечению газопровода через водные препятствия методом ГНБ, указаны расстояние от дна водных преград до верха футляра согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 п5.4.2, и внесены изменения на чертежах;

представлено подробное описание схемы газопровода с указанием пропускной способности газораспределительного пункта.

7.1.8 Обоснован переход газопровода через реку стальными трубопроводами (2 нитки), вместо полиэтиленовых, представлены соответствующие расчеты. Представлен детальный чертеж прокладки методом ГНБ.

7.1.9 Откорректировано описание трубопровода стального электросварного с заводской изоляцией «весьма усиленная 3-х слойная, с защитой от электрохимкоррозии» по ГОСТ 10704-91.

7.1.10 В соответствии с п.4.11 МСН 4.03-01-2003 проектом предусматривается применение стальных труб Ø377х8мм для строительства газопровода высокого давления 1,2МПа в заводской весьма усиленной изоляции в соответствии с утвержденным ТЭО «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в г.Кызылорда» (Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0600/15 от 31.12.2015г.).

7.1.11 Откорректирована протяженность труб.

7.1.12 На плане и профиле указаны опознавательные знаки.

7.1.13 Предусмотрены мероприятия по электрохимзащите стальных трубопроводов, молниезащита газорегуляторного пункта.

7.1.14 На продольном профиле указан процент контроля сварных стыков соединении трубопроводов.

7.1.15 На плане газопровода нанесены сечения и показаны на чертежах.

7.1.16 Устранены разночтения по протяженности на плане и профиле.

7.1.17 Представлен расчет балластировки газопровода.

7.1.18 Указано направление потока газа на технологических чертежах оборудований ГГРП, ГРПШ.

По строительным решениям

7.1.19 На листах «Общие данные» вид грунта основания под площадки, агрессивность грунтов и уровень грунтовых вод приведены в соответствие отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

7.1.20 Предусмотрены мероприятия от негативных свойств грунтов в соответствии с рекомендациями отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

7.1.21 Под монолитными фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, согласно п.12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

7.1.22 На площадках местоположение опор приведено в соответствие технологическим решениям.

7.1.23 *ГГРП*. В ведомости расхода стали на Фмп1 откорректирован расход арматуры Ø12AIII, в соответствии со спецификацией.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

7.1.24 В приложении 2 состояние грунтов по показателю консистенции приведены в соответствие таблице Б.19 Приложения Б ГОСТ 25100-2011 (скв.6, 14, 21…).

7.1.25 В приложении 10 откорректированы:

литологический разрез скважины 22, согласно топоплану;

описание пород по показателю консистенции.

По электротехническим решениям и слаботочным сетям

7.1.26 Представлены:

технические условия от энергоснабжающей организации на электроснабжение ГРПШ и ГРПБ согласно правил ПТЭЭП и ПТБ п.1.3.18 и ПУЭ РК;

проектные решение и пояснения по освещению территории площадки ГРПШ и ГРПБ, объемы работ по заземляющим устройствам, организация устройств телефонной связи и радиосвязи, организации диспетчерской службы в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011, ГОСТ 21.101-97.

7.1.27 Откорректировано:

продольный профиль заземлителя защиты от прямых ударов молний и от защиты электрической индукций согласно СП РК 2.04-103-2013, СН РК 2.04-29-2005, ГОСТ 21.101-97;

оформление чертежей РП в соответствии с ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования в полном объеме.

7.1.28 Представлены:

объемы работ по заземляющим устройствам ГРП и опор ВЛИ-0,23кВ;

пояснения по электрохимзащите стальных кожухов газопровода на пересечениях с железной дорогой, расчет режимов освещения территории площадки ГРП в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, СН РК 2.04-02-2011.

7.1.29 Откорректировано:

номера существующих КТПН и ТП на планах (ГРП №2,3,4,5,6), тип и нумерация опор на пересечениях с автодорогой (ГРП №4);

привязочные размеры и порядковые номера установки опор наружного освещения, привязочные размеры сетей ВЛИ-0,23кВ от инженерного сооружения и коммуникации, порядковые номера установки опор, спецификацию оборудования в полном объеме.

По организации строительства

7.1.30 Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

По сметной документации

7.1.31 Предоставлена сметная документация в АВС 4 в редакции 5.5.4.

7.1.32 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технический сложный.

Рабочий проект «**Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I очередь-подводящий газопровод высокого давления 1,2МПа от АГРС-1 с установкой ГРП-2)**» разработан в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями 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. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Принятые решения по технологии объектов линейной части газопровода-отвода соответствуют современному уровню технологических процессов транспортировки газа и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений и благоприятные условия труда.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво-пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Сметная стоимость объекта определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность, общая протяженность газопровод высокого давления 1,2МПа газопровод высокого давления 0,6МПа	км км км	12,558 7,319 5,239	12,558 7,319 5,239	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен II квартала 2017 года, в том числе	млн.тенге	1 017,511	1 001,837	- 15,674
	СМР		743,947	723,288	- 20,659
	Оборудование		81,442	90,806	+ 9,364
	Прочие затраты		192,122	187,743	- 4,379
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в городе Кызылорда (I очередь-подводящий газопровод высокого давления 1,2МПа от АГРС-1 с установкой ГРП-2)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность, общая протяженность, км	12,558
газопровод высокого давления 1,2 МПа, км	- 7,319
газопровод высокого давления 0,6 МПа, км	- 5,239
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен II квартала 2017года, в том числе	- 1 001,837
СМР, млн. тенге	- 723,288

Оборудование, млн. тенге	-	90,806
Прочие затраты, млн. тенге	-	187,743
Продолжительность строительства, мес.,	-	6

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» в соответствии с условием договора от 27 апреля 2017 года № 070140002001/170064/00 (47).

8.3 При представлении 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 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауында газ тарату желілерін салу (1 кезек-ГТП-2 орнатумен АГТС-1-ден 1,2 МПа жоғары қысымды тартылатын газқұбыры)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы, жалпы ұзындығы, шақырым		12,558
1,2 МПа жоғары қысымды газ құбыры, шақырым	-	7,319
0,6 МПа жоғары қысымды газ құбыры, шақырым	-	5,239
2017жылғы II тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	1 001,837
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	723,288
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	90,806
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	187,743
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	6

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 27 сәуірдегі № 070140002001/170064/00 (47) шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Қызылорда облысының энергетика, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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 министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Главный специалист

Акилбаева С.Ж.

Эксперт