Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
Б.А. Әбдіхалықов

««Жақсықылыш кентінде таратушы газ құбырларын және орамішілік газ таратушы желілерін салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2016 ж. № 14-0092/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проммедконтракт» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жақсықылыш кентіне жүргізілген газ құбырының және квартал ішілік газқұбырларының құрылысы**» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Абдикалыков Б.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0092/16 от 29.06.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей поселка Жаксыкылыш"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проммедконтракт»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей поселка Жаксыкылыш**» выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «**Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей поселка Жаксыкылыш**»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 апреля 2016 года №070140002001/160026/00 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проммедконтракт» (ГЛ №0000260 от 18 апреля 2006 года, II категория, г. Кызылорда).

ГИП – Каппар Г. (приказ ТОО «Проммедконтракт» от 18 июня 2015 года №7).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства из местного бюджета по бюджетной программе 017 «Развитие системы газоснабжения», подпрограмма 015 «Из средств местного бюджета», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция существующих объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 декабря 2015 года, утвержденное ГУ«Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»;

решение акима поселка Жаксыкылышот 07 декабря 2017 года №48 о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на три года под строительство ГРП, ШП с приложением;

приказ ГУ «Аральский районный отдел земельных отношений» от 07 декабря 2015 года №98 об утверждении землеустроительного проекта на земельный участок с правом временного безвозмездного землепользования (аренды), предоставленного ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для устройства шкафного газораспределительного пункта;

акт предварительного выбора земельного участка от 09 ноября 2015 года, составленный специальной комиссией;

схема предварительного выбора земельного участка под установку ГРШП на улице Медетбаева в кенте Жаксыкылыш Аральского района, составленная специальной комиссией;

приказ ГУ «Аральский районный отдел земельных отношений» от 07 декабря 2015 года №101 об утверждении землеустроительного проекта на земельный участок с правом временного безвозмездного землепользования (аренды), предоставленного ГУ«Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для устройства шкафного газораспределительного пункта;

схема предварительного выбора земельного участка под установку ГРШП на улице Жаксыкылыш в кенте Жаксыкылыш Аральского района, составленная специальной комиссией;

приказ ГУ «Аральский районный отдел земельных отношений» от 07 декабря 2015года №100об утверждении землеустроительного проекта на земельный участок с

правом временного безвозмездного землепользования (аренды), предоставленного ГУ«Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для устройства шкафного газораспределительного пункта;

схема предварительного выбора земельного участка под установку ГРШП на улице Ауылжылы в кенте Жаксыкылыш Аральского района, составленная специальной комиссией;

приказ ГУ «Аральский районный отдел земельных отношений» от 07 декабря 2015 года №99 об утверждении землеустроительного проекта на земельный участок с правом временного безвозмездного землепользования (аренды), предоставленного ГУ«Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для устройства шкафного газораспределительного пункта;

схема предварительного выбора земельного участка под установку ГРШП на улице И. Панфилова в кенте Жаксыкылыш Аральского района, составленная специальной комиссией;

приказ ГУ «Аральский районный отдел земельных отношений» от 07 декабря 2015 года №97 об утверждении землеустроительного проекта на земельный участок с правом временного безвозмездного землепользования (аренды), предоставленного ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для устройства шкафного газораспределительного пункта;

схема предварительного выбора земельного участка под установку ГРШП на улице К. Байсеитовой в кенте Жаксыкылыш Аральского района, составленная специальной комиссией;

заключение комиссии кента Жаксыкылыш по предоставлению земельного участка во временное пользование от 10 ноября 2015 года №25;

акт выбора места пересечения газопровода параллельно железной дороге Аральское море-АО «Аралтуз» от 04 сентября 2015 года, согласованнаяспециальной комиссией;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 09 декабря 2015 года№22,утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аральского района»;

договор от 18 июня 2015 года №13-ЖСК, заключенный между ГУ«Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» и ТОО «Проммедконтракт» на разработку проектно-сметной документации;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий, отсутствующие в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком;

отчеты по инженерно-геологическим (заказ №218, арх. №218) и инженерно-геодезическим изысканиям за 2015 год, выполненные ТОО «GeoMaps» (ГСЛ №0000614 от 26 декабря 2008 года, приложение от 28 декабря 2012 года), город Кызылорда.

сведения о численности проживающих и о количестве социальных, производственных, коммунальных и прочих объектов, находящихся на территории поселка Жаксыкылыш Аральского района, предоставленные ГУ «Аппарат Акима поселка Жаксыкылыш»;

Письма:

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

от 21 декабря 2015 года №08-06/2858 о сроке строительства газопровода;

от 13 января 2015 года №08-06/93 об источнике финансирования;

от 22 июня 2016 года №08-10/1473 о согласовании применения коэффициента стесненности в смете;

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 23 сентября 2015 года № 3-41-1932 о применении двух и трех ступенчатой системы газоснабжения при проектировании подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей в поселке Жаксыкылыш.

Технические условия:

АО «Аралтуз» от 14 сентября 2015 года №536/06 на пересечение газопровода от ГРС города Аральск через железнодорожную станцию Аральское море - АО «Аралтуз» на пикете ПК (на расстоянии до 640 метров от первого стыка переезда в поселке Жаксыкылыш);

АО «Аралтуз» от 14 сентября 2015 года №537/06 на осуществление прокладки газопровода параллельно железной дороге Аральское море-АО «Аралтуз» на расстоянии 50 метров от края земляного полотна;

КПФАО «КазТрансГазАймак» от 24 июня 2015 года №41-545 на подключение к услугам газоснабжения;

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» от 15 сентября 2015 года №2.11 на пересечение подводящего газопровода от АГРС в поселке Жаксыкылыш Кызылординской области с магистральным газопроводом «Бейнеу-Бозой-Шымкент» и ВОЛС«Бейнеу-Бозой-Шымкент»;

АО «КРЭК» Аральский РЭС от 07 декабря 2015 года №237 на постоянное электроснабжение газорегуляторных пунктов (ГРП) на территории поселка Жаксыкылыш.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»№ 06-8/141 от 18 января 2016 года;

согласование рабочего проекта ГУ «Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» №08-06/3286 от 11 декабря 2015года;

экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности №26 от 23 ноября 2015 года, выданное ТОО «Жаннур-Орда» (аттестат на право проведения экспертизы в области промышленной безопасности №0001883 от 30 октября 2012 года, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Комитета РК по защите прав потребителей» №N2-2-2880 от 28 декабря 2015 года об отсутствии необходимости выдачи заключения на рабочий проект;

согласование ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод» №25/9 от 06 января 2016 года на пересечение подводящего газопровода в поселке ЖаксыкылышАральского районаКызылординской области с магистральным газопроводом «Кенкияк-Кумколь»;

согласование рабочего проекта ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» №BSGP/LE/PTD/16-296 от 17февраля 2016 года;

ситуационная схема подводящего газопровода и внутриквартальных сетей поселка Жаксыкылыш, согласованнаяс ГУ «Аппарат Акима поселка Жаксыкылыш», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аральского района», ГУ «Аральский районный отдел земельных отношений», РГП «Казводхоз» Филиалом ОДСП «Арал»,АО «Аралтуз», АО «Казахтелеком» Аральским РПТУ;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

13-ПСД-2015-ГСНН Паспорт проекта

13-ПСД-2015-ГСНН- ПЗ	Общая пояснительная записка
13-ПСД-2015-ГСНН-ГП	Генеральный план
13-ПСД-2015-ГСНН-АС	Архитектурно-строительные решения
13-ПСД-2015-ГСНН-ГСН	Наружный газопровод 0,6-0,3 МПа. Графическая часть (чертежи)
13-ПСД-2015-ГСНН–ГСН1	Наружный газопровод 0,003 МПа. Графическая часть (чертежи) ГРПШ-1, ГРПШ -2, ГРПШ -3, ГРПШ -4
13-ПСД-2015-ГСНН–ГСН2	Площадки ГРП, ГРПШ
13-ПСД-2015-ГСНН-ЭС	Электроснабжение
13-ПСД-2015-ГСНН-МЗ	Молниезащита
13-ПСД-2015-ГСНН-СМ	Сметная документация.
13-ПСД-2015-ГСНН-ПОС	Проект организации строительства
13-ПСД-2015-ГСНН	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), выполненный ТОО «КазЭкоСистемс» в 2015 году - лицензия Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК №01259 Р от 25 сентября 2008 года, приложение от 28 июня 2013 года, на природоохранное проектирование, нормирование и экологический аудит)

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Цель проекта – разработка проектных решений, по строительству основных сооружений для стабильного обеспечения газом потребителей поселка Жаксыкылыш .

Назначение объекта:

газификация социально-бытовых объектов и промышленных предприятий населенного пункта;

дальнейшее развитие населенного пункта;

улучшения социально-демографической ситуации в регионе;

максимальное удовлетворение потребности населения в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок строительства относится к поселку Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IVГ (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 29°С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 33°С (СНиП РК 2.04-01-2001);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг /м², СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы. (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 отчетам об инженерно-геологических и геодезических изысканиях, выполненных ТОО «GeoMaps», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении, участок работ располагается в пределах Туранской низменности Приаральских Каракумов, представляет собойравнину сложенную барханными песками.

Рельеф района работ неровный, высотные отметки с поверхности земли колеблются от 58,15 м до 68,18 м.

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие эоловые отложения верхнечетвертично-современного возраста (vQIII-IV) и техногенные отложения (tQIV).

С поверхности земли залегает насыпной грунт из строительного мусора, состоящего из асфальта, гравия, бетона, арматуры и обломков кирпича, слежавшийся, вскрытой мощностью 0,2м. Ниже насыпного грунта залегают пески пылеватые, серого цвета, маловлажные, плотные и средней плотности, полимиктовые, с прослоями супеси и суглинка, перекрытые сверху насыпным грунтом, вскрытой мощностью 0,8-3,0 м, (γII=18,42кН/м3; φII=26оС; CII=2кПа; E=11,1МПа).

По содержанию сухого остатка грунты средне- и сильнозасолены. Тип засоления-сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы, грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,5-3,0м: по отношению к железу – высокая, по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – высокая степень коррозийности.

При промерзании грунты являются слабо - и среднепучинистыми. Пылеватые пески обладают плывунными свойствами.

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками не вскрыты.

6.2 Проектные решения.

Согласно задания на проектирование, проектом предусмотрено строительство:

газопровода высокого давления от существующего газопровода-отвода с крановым узлом диаметром 225 мм, расположенным вблизи площадки АГРС«Аральск» с рабочим давлением 0,6МПа -10,476 км, внутриквартальные распределительные сети среднего давления 0,3 МПа -4,703 км, внутриквартальные распределительные сети низкого давления 0,003 МПа - 40,019 км;

площадка ГРП (ГРПБ-У-15В-2В) -1шт;

ГРПШ-4шт;

электроснабжение ГРП;

молниезащита ГРП.

6.2.1 Генеральный план.

Участок строительства расположен на территории поселка Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области.

Рисунок 1. Ситуационная схема газоснабжения

Генеральным планом предусмотрено строительство площадок для ГРП (1шт) и ГРПШ (4шт).

Размещение площадок ГРП 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 ГРП - 1.

Площадка ГРП расположена в западной части поселка, прямоугольная в плане, размером 10,0х10,0м, площадью 100,0м^2.

К площадке предусмотрена подъездная дорога шириной 3,5м с разворотной площадкой с щебеночным покрытием толщиной 5см по гравийно-песчаному основанию толщиной 18см. Свободные от застройки участки площадок покрыты щебеночно-гравийно-песчаной смесью толщиной 10 см. По периметру площадки предусмотрено ограждение из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,1м с 2-я калитками по серии 3.017-3.

Показатели генерального плана

таблица №1

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка	м^2	100,0	100
2	Площадь застройки	м^2	18,0	18
3	Площадь покрытий	м^2	82,0	82

Площадки ГРПШ-1, 2, 3 и 4.

Площадки ГРПШ (4шт.) расположены в западной (ГРПШ-1, ул. Нуртуган), южной (ГРПШ-2, ул. Байсейтова), северной (ГРПШ-3, ул. Жаксыкылыш) и восточной (ГРПШ-4, ул. Медетбаева) частях поселка, прямоугольные в плане, размером 6,0х3,0м, площадью 18,0м^2 каждая.

Свободные от застройки участки площадок, а также пешеходные дорожки шириной 1,2м к каждой площадке, покрыты щебеночно-гравийно-песчаной смесью толщиной 10 см. По периметру площадок предусмотрено ограждение из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,1м с калиткой по серии 3.017-3.

Показатели генерального плана (для 1-го ГРПШ)

таблица №2

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка	$м^2$	18,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2,64	14,7
3	Площадь покрытий	$м^2$	15,36	85,3

План трассы газопровода

Газопровод высокого давления

Начальная точка подключения - АГРС «Аральск», расположенная западнее поселка, конечная точка - площадка ГРП-1 на территории поселка Жаксыкылыш. Протяженность – 10,476км. Общее направление – восточное.

На своем протяжении трасса газопровода пересекает подземный стальной магистральный газопровод диаметром 1000мм, подземный кабель связи (2шт.), автодорогу, магистральный подземный стальной нефтепровод диаметром 1000мм и линию электроснабжения ВЛ-10кВ.

Газопровод среднего давления

Газопроводы от ограждения площадки ГРП-1 проложены вдоль улиц и местных проездов.

Протяженность газопровода – 4,703км.

6.2.2 Технологические решения.

Для газоснабжения природным газом п. Жаксыкылыш предусмотрен подводящий газопровод высокого давления (Р=0,6МПа) и внутриквартальные газораспределительные сети среднего и низкого давления.

Уровень ответственности: газопровода– II.

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,6-0,003 МПа.

Пропускная способность:газопровода– 5 810,0 $нм^3$/час.

Общий расход газа на п. Жаксыкылыш с учетом перспективы составляет - 4518,5$м^3$/час.

Технология производства

Для газоснабжения п. Жаксыкылыш принята *трехступенчатая схема* газоснабжения с газопроводами:

высокого давления (IIкатегория)- при рабочем давлении газа от 0,3МПа до 0,6МПа в подземном исполнении;

среднего давления – при рабочем давлении газа свыше 0,005 МПа до 0,3 МПа в подземном и надземном исполнении;

низкого давления – при рабочем давлении газа ниже 0,005МПа в подземном и надземном исполнении.

Для снижения давления газа с высокого (Р=0,6 МПа) до среднего (Р=0,3 МПа) предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного типа ГРПБ.

Газ из внутриквартальных сетей среднего давления (Р=0,3МПа) через шкафные пункты на 300-400 абонентов в комплекте со счетчиками подается в сеть низкого давления (Р=0,003МПа) к потребителю.

Основное топливо для потребления населения – природный газ газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент» $Q_{нр}$=7600 ккал/нм^3.

Точка подключения – от существующего газопровода-отвода с крановым узлом Д225 мм, расположенного вблизи площадки АГРС «Аральск».

Расчет потребления природного газа населением населенного пункта Жаксыкылыш

Расчет прогнозного потребления природным газом населения и промышленности, а также коммунально-бытовых предприятий поселка Жаксыкылыш принят с расчетным сроком до 2030 года на основании п.4.3.СНиП РК 3.01-01-2008* и «Региональной схемы газификации РК» утвержденной МНиГ РК в 2013 году.

таблица №3

Расчет потребления природного газа

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Ед. изм.	Исходный 2015г.	Перспектива 2030*	Уд.макс-часовой расход, м³/чел	Макс. часовой расход газа, м³/час	Годовой расход газа, млн.м³/год
1	п. Жаксыкылыш (отопление)	чел	5123	5459	0,457	2495,1	10,063
2	п. Жаксыкылыш (пищеприготовление)	чел	5123	5459	0,04	218,4	0,637
	Итого	чел	5123	5459		**2713,5**	**10,7**
3	Коммунально-бытовые предприятия	м²				1805,0	5,277
	Всего					**4518,5**	**15,977**

Исходные данные по численности населения и коммунально-бытовых предприятий, а также промышленных предприятий на 2015 год представлены акиматом поселка Жаксыкылыш. Исходя из расчетов возможного перспективного потребления природного газа в пиковой период проектная производительность газопровода высокого давления 0,6 МПа составляет 5810м³/час.

Газоснабжение потребителей, проживающих в районах малоэтажной жилой застройки поселка Жаксыкылыш, осуществляется путем подключения от сети газопровода низкого давления с максимальным использованием современных материалов на базе полиэтиленовых труб.

Подводящий газопровод высокого давления

Прокладка газопровода выполнена подземная, частично надземная – на площадке ГРП. Газопровод высокого давления II категории давлением 0,6МПа запроектирован подземно из полиэтиленовых труб по ПЭ100 ГАЗ SDR 11СТ РК ИСО 4437-2004 (ГОСТ Р 50838-2011) для подачи газа с различной толщиной стенкигазопровода и рабочим давлением до 10 атм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Для соединительных деталей: отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по каталогу стыковых фитингов компании «GEORG FISHER», «Frialen», «Fusion».

Защитные футляры на пересечениях предусмотрены из полиэтиленовой трубы ПЭ100 ГАЗ SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с установкой внутри ложементов.

Точка врезки проектируемого газопровода высокого давления 0,6 МПа-газопровод-отвод диаметром 225мм, крановый узел Д225 мм.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 – 50% с применением сварочной техники с полуавтоматическим управлением.

Вдоль трассы газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающей о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке, при выполнении земляных работ.

Надземный газопровод предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В по ГОСТ 10705-80 в местах установки отключающих устройств.

Отводы стального газопровода выполнены по ГОСТ 17375-2001, переходы ГОСТ 17378-2001.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления производится согласно МСН 4.03.01-2003 – 5%.

Основные технические показатели:

Общая протяженность труб высокого давления 0,6 МПа -10,476 км.

Газорегуляторные пункты блочного типа

Газорегуляторный пункт блочного типа ГРПБ (1 шт.) комплектной заводской поставки, выполнен с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления, с измерительным комплексом с электронным корректором ЕК280, отопительным прибором АОГВ.

Проектируемый блочный газорегуляторный пункт ГРПБ предназначен для снижения давления природного газа с 0,6 МПа до 0,3 МПа и поддержания его с необходимой точностью, а также для учета расхода газа перед подачей потребителю, с охранной и пожарной сигнализацией .

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 «Газораспределительные системы» превышение для срабатывания (25%) выходного давления и защиту по падению выходного давления.

Измерительный комплекс TRZ включает в себя систему измерения расхода с многодневной регистрацией, на базе турбинного счетчика с электронным корректором ЕК-280, установленного на газопроводе высокого давления, порог чувствительности счетчика обеспечивает замер с точностью +-1%.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ (4 шт.) комплектной заводской поставки, выполнен с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления, с измерительным комплексом с электронным корректором ЕК280, и отоплением типа ОП.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ предназначен для снижения давления природного газа с 0,3 МПа до 0,003 МПа и поддержания его с

необходимой точностью, а также для учета расхода газа перед подачей потребителю с охранной и пожарной сигнализацией .

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 «Газораспределительные системы» превышение для срабатывания (25%) выходного давления и защиту по падению выходного давления.

Измерительный комплекс RVG включает в себя систему измерения расхода с многодневной регистрацией, на базе ротационного счетчика с электронным корректором,установленного на газопроводе среднего давления, порог чувствительности счетчика обеспечивает замер с точностью +-1%. Электронный корректор ЕК-280 объема газа предназначен для автоматического приведения измеренного счетчиком объема газа к стандартным условиям в зависимости от давления, температуры и степени сжатия. Корректор используется вместе со счетчиком газа, имеющим низкочастотный выход. Корректор представляет собой электронный прибор, управляемый микропроцессором, выполнен в едином металлическом корпусе и состоит из электронного блока, датчика абсолютного давления, датчика температуры — термометра сопротивления, 8-разрядного жидкокристаллического дисплея, пленочной клавиатуры и встроенного источника питания (литиевая батарея со сроком эксплуатации 5 лет).

Внутриквартальный газопровод среднего давления

Подземная прокладка.

Газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметром 63х5,8, 110х10,0, 160х14,6, 225х20,5 мм (Р=0,3МПа).

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 – 25%.

Глубина прокладки подземного газопровода до верха трубы принята не менее 1,1м. В местах пересечения автомобильных дорог и существующих инженерных сетей газопроводы выполнены в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

Вдоль трассы газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно газ» укладывается на расстоянии 0,2м от верха присыпанного газопровода и изолированного медного кабеля - вдоль газопровода на расстоянии не менее 0,2-0,3м.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков на углах поворота трассы, в местах установки запорной арматуры, изменения диаметра, а также на прямолинейных участках трассы (через 500м).

Надземная прокладка.

Газопровод среднего давления при прокладке надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В по ГОСТ 10705-80 диаметром 57х3,0, 159х4,5 мм.

Отводы стального газопровода выполнены по ГОСТ 17375-2001, переходы ГОСТ 17378-2001. Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 –5%.

Основные технические показатели:

Общая протяженность газопровода среднего давления –4,703 км, в том числе:

63х5,8-0,378 км, 110х10,0-1,629 км, 160х14,6-1,669 км, 225х20,5-0,613 км, 57х3,0 – 0,254 км, 159х4,5-0,16 км.

Внутриквартальный газопровод низкого давления

Подземная прокладка.

Газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметром 32х3,0, 63х3,5, 90х5,4, 110х6,6, 160х9,5, 225х13,4 мм (Р=0,003МПа).

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода низкого давления согласно МСН 4.03.01-2003 – 12%.

Глубина прокладки подземного газопровода до верха трубы принята не менее 1,1м. В местах пересечения автомобильных дорог и существующих инженерных сетей газопроводы выполнены в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

Вдоль трассы газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно газ» укладывается на расстоянии 0,2м от верха присыпанного газопровода и изолированного медного кабеля - вдоль газопровода на расстоянии не менее 0,2-0,3м.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков на углах поворота трассы, в местах установки запорной арматура, изменения диаметра, а также на прямолинейных участках трассы (через 500м), с возможность крепления на существующие здания и сооружения.

Монтаж и испытание газопроводов высокого, среднего и низкого давления из полиэтиленовых труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и «Требование промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Надземная прокладка.

Газопровод среднего давления при прокладке надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В по ГОСТ 10705-80 диаметром 57х3,0, 159х4,5 мм.

Отводы стального газопровода выполнены по ГОСТ 17375-2001, переходы ГОСТ 17378-2001. Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода низкого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 –5% на переходах через автодороги.

Защита надземных стальных газопроводов от коррозии выполнена путем нанесения на газопроводы слоя эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб производится в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003 и «Требование промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Основные технические показатели:

Общая протяженность газопровода низкого давления – 40,019 км, в том числе:

32х3,0-5,752 км, 63х3,8-11,152 км, 90х5,4-8,659 км, 110х6,6-2,185 км, 160х9,5-2,888 км, 225х13,4-0,284 км, 57х3,0 – 7,191 км, 76х3,5-0,226 км, 89х3,5-1,506 км, 159х4,5-0,176 км.

Переход газопровода среднего давления PN-0,6МПа через железную дорогу «Аральск-Аралтуз»

Газопровод среднего давления 0,3МПа пересекает железную дорогу местного значения «Аральск-Аралтуз», на основании технических условий от 14 сентября 2015 года №535/06 выданных АО «Аралтуз».

Пересечения через железную дорогу «Алматы-Актобе» газопроводом предусматриваются методом горизонтального бурения (ГНБ) в полиэтиленовом защитном футляредиаметром250х22,7 мм, длиной 97,0 м.

Защитный футляр выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

На одном из концов кожуха предусмотрено устройство вытяжной свечи Ду50мм, Н=5м, которая выведена на расстояние 66,6м от подошвы насыпи железной дороги. Устройство свечи предусматривается на более высокой стороне защитного футляра.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Режим работы газопровода непрерывный, круглосуточный 365 дней в году. Срок эксплуатации газопровода высокого, среднего и низкого давления – не менее 50 лет (без учета периода строительства).

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

Защита от коррозии

Защита от коррозии для полиэтиленовых трубопроводов не требуется.

6.2.3 Строительные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Площадка ГРП

Газорегуляторный пункт блочного типа ГРПБ-У-150В-2В (ГРП) заводской поставки контейнерного типа с размерами 5,15х2,3х2,8м представляет собой металлический блок-бокс. Для удобства обслуживания в блок-боксе имеются двери, обеспечивающие доступ к технологическому оборудованию. Блок-бокс устанавливается на сборные железобетонные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночную подготовку, пропитанную битумом до полного насыщения толщиной 200мм, уложенную на уплотненное основание.

Ограждение территории ГРПБ размером 10,0х10,0м выполнено из стальных сетчатых панелей на высоту 2,2м по металлическим стойкам. Сетчатые панели выполнены по серии 3.017-3. Фундаменты под стойки – монолитные, железобетонные, из бетона класса В15.

Площадки ГРПШ

Шкафные газорегуляторные пункты типа ШГРП-У-50Г-2Н (ГРПШ) представляет собой стальную конструкцию в виде рамы, обшитой листами металла, внутри которой смонтировано газовое оборудование. На раме сварным способом закреплены монтажные скобы, позволяющие производить погрузку и разгрузку ГРПШ с помощью подъемных механизмов. Шкаф установлен на металлическую рамную конструкцию из равнополочных

уголков по ГОСТ 8509-93. Под стойки рамы предусмотрены столбчатые монолитные фундаменты из бетона В15.

ГРПШ–газорегуляторный пункт шкафного типа с размерами 2,24х1,18х2,1м, комплектной заводской поставки, установлен на площадку из монолитного железобетона с размерами в плане 2,54х1,48м. Под площадки выполнена бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм по щебню пропитанным битумом толщиной 200 мм с послойным уплотнением по уплотненному основанию.

Ограждение территории ГРПШ размером 6,0х3,0м выполнено из стальных сетчатых панелей на высоту 2,2м по металлическим стойкам. Сетчатые панели выполнены по серии 3.017-3. Фундаменты под стойки – монолитные, железобетонные, из бетона класса В15.

Опоры под трубопроводы

Фундаменты под стальные опоры – отдельностоящие, монолитные железобетонные из бетона В15, армированные отдельными стержнями из арматурной стали класса AIII и AI. Стальные опоры – из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Молниеотвод отдельно стоящий – металлический, из стальных труб ГОСТ-10704-91 и стальных листов ГОСТ 19903-74* высотой 9,0 м, устанавливается на железобетонный фундамент с защемлением в теле фундамента. Фундамент – столбчатый, монолитный железобетонный, из бетона класса В15, арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Основанием под площадками ПГБ служит песок. Обратная засыпка произведена из местного непучинистого грунта с уплотнением послойно до γ=1,65 тс/м^3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Предусмотрены мероприятия по защите конструкции от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

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-2, по морозостойкости F100.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных изделий и конструкций, соприкасающиеся с грунтом: вертикальная (окраска горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка, пропитанная битумом до насыщения толщиной 200 мм).

Открытые поверхности металлических и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 9825-73* по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя по ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение ГРП-1 предусмотрено от существующей опоры №9 ф. «Ауыл» РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ №153 (ПС 35/10кВ «Аралсоль») с самонесущими изолированными проводами (ENSTO) марки СИП-4 (16мм²), проложенным по существующим и проектируемым опорам ВЛ-0,4кВ, общей протяженностью 77,0м, согласно технических условий от 07 декабря 2015 года №237, выданных АО «КРЭК».

Строительство сетей 0,4кВ предусмотрено на железобетонной стойке СВ95-2а (ОА1-2) с установкой мачтового рубильника SZ 157, согласно «Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с защищенными

проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» с применением защищенного провода СИП-4 расчетного сечения (16мм²).

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ №153, согласно техническим условиям АО «КРЭК».

Учет электроэнергии предусмотрен однофазным счетчиком, поставляемым комплектно с пунктом газорегуляторным блочным (ГРП).

Все электрооборудование (счетчики, светильники, заземление) поставляются комплектно с ГРП. Для учета электроэнергии комплектно с ГРП поставляется счетчик активной энергии. Ввод на территорию ГРП предусматривается кабелем марки ВБбШв-1кВ расчетного сечения (2,5мм2), проложенным в траншее, протяженностью 58,0м.

Предусмотрено наружное освещение территории ГРП. Освещение выполняется светильниками типа ВЗГ-200АМС с энергосберегающими лампами. Сеть наружного освещения предусматривается кабелем ВБбШв-660 расчетного сечения (2,5мм²), проложенным в траншее. Электроснабжение наружного освещения и управление - от щита ГРП.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая потребная мощность ГРП составляет 1,5кВт.

Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет 77,0м.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 58,0м.

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 предусмотрена установка отдельно стоящего стержневого молниеприёмника МО1 высотой 9,0м.

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

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления. Внешний контур защитного заземления выполнен из вертикальных электродов, выполненных из стали d=16мм2 длиной L=3,0м, соединенных полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,7м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

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 технического регламента «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

На участках пересечений газопровода с железной дорогой предусмотрен футляр из полиэтиленовых труб (по расчету), а под автодорогами и подземными коммуникациями предусматривается футляр из полиэтиленовых труб.

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

Представлено экспертное заключение №26 от 23ноября 2015 года выданное ТОО «Жаннур-Орда» и согласование №08-06/3286 от 11 декабря 2015годаГУ«Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области».

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрено строительство подводящего газопровода, ГРП,ГРПШ внутриквартальных газораспределительных сетей среднего и низкого давления для газоснабжения поселка Жаксыкылыш Аральского района Кызылординской области. Трасса подводящего газопровода начинается от существующего газопровода-отвода с крановым узлом Д225 мм расположенного вблизи площадки АГРС «Аральск».

Воздействие на почвенный покров ограничено территорией отвода под строительство проектируемых объектов. Перед началом строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием его в рекультивации нарушенных земель. Площадки размещения ГРП и ГРПШ расположены на свободных от застройки участках. Оборудование ГРП размещено в блок-контейнере, ГРПШ в шкафу, обеспечивающим защиту от несанкционированного доступа.

Воздействие на животный мир не прогнозируется. В основном строительные работы проводятся на территории и окрестностях п. Жаксыкылыш.

На период строительства выбросы вредных веществ - временные и связаны с проведением земляных, погрузочно-разгрузочных, покрасочных, гидроизоляционных, сварочных работ, с работой и движением строительной техники и автотранспорта, с работой дизельных генераторов, компрессорного оборудования, битумоплавильной установки. На период строительства воздействие на атмосферный воздух временного характера.

На период эксплуатации выбросы в атмосферный воздух производятся от отопительного газового котла на ГРП, газовой горелки на ГРПШ, отопительной газовой установки и предохранительного сбросного клапана на подводящем газопроводе. Выбросы от сбросного клапана являются аварийными и нормированию не подлежат. В выбросах при работе отопительного котла присутствуют вредные вещества: оксид и диоксид азота, оксид углерода. Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ на период строительства и эксплуатации не выявил превышений предельно-допустимой концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и технических нужд на период строительства привозное. Испытание на прочность и проверка герметичности трубопроводов проводится пневматическим способом. Сброс воздуха после пневматических испытаний предусмотрен в атмосферу. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации ГРП и ГРПШ не предусмотрено, обслуживающий персонал отсутствует.

Образующиеся в период строительства отходы вывозятся по мере накопления: твердо-бытовые отходы на сельский полигон ТБО, производственные отходы передаются

в специализированные предприятия согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Основным источником шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Проектными решениями принято использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах не выше 80 дБА.

Мероприятия, предусмотренные для уменьшения воздействия на окружающую среду:

после монтажа газопровод подвергается пневматической продувке и пневматическому испытанию на прочность и проверке на герметичность, проводится контроль качества сварных стыков газопровода ультразвуковым и радиографическим методами;

предусмотрена защита трубопровода от коррозии;

технологические процессы, связанные со снижением давления и подачей его потребителям, предусмотрены в герметичных аппаратах, не имеющих свободного и самопроизвольного выброса газа в атмосферу;

рекультивация нарушенных земель;

ведение строительных работ в пределах полосы отвода земли;

организация движения автотранспорта по существующим дорогам;

организация герметичного хранения и своевременного вывоза образующихся отходов.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы от 18 января 2016 года №06-8/141, выданное ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.5 Организация строительства.

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

Машины и механизмы:

Экскаваторы 0,25м^3-1,0м^3, автомобильный кран 10т, самоходный кран -25т, каток 13т, автогрейдеры ДЗ-40, погрузчик -5т, бульдозер-310 л.с, агрегат сварочный, компрессоры передвижные, буровые машины и станки, асфальтоукладчик, автомобиль-самосвал 5-12т.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 6 месяцев,в том числе подготовительный период – 1 месяц. Продолжительность строительства определена по СНИП РК 1.04.03-2008 часть II.

Начало строительства – 2016 год, согласно письму ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 21 декабря 2015 года №08-06/2858.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район 11-2.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-25;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком в 2015 году, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011*, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 50% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 13, согласно пункту 4.7.9.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2016-2019 годы (протокол от 17 ноября 2015 года №47).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с п. 4 Постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен уровень ответственности: технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей поселка Жаксыкылыш»** разработан в необходимом объеме 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 требованиямиСНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»

Принятые решения по технологии объектов линейной части газопровода 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».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных сетей поселка Жаксыкылыш»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 Откорректированы разбивочные чертежи площадок ГРП: определены величины углов, образуемых вспомогательными линиями и элементами, служащими основой разбивочных работ.

По газоснабжению.

7.2.2 На гидравлическом расчете высокого и среднего давления газопроводов показаны все характеристики газа.

7.2.3 На листе общие данные:

приведен в соответствие расход газа;

указаны требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов, материал и ГОСТ для надземных газопроводов;

коэффициент запаса прочности труб.

7.2.4 Устранены разночтения:

по протяженности труб;

по размеру тройника на плане и в спецификации.

7.2.5 Представлены:

расчеты газопровода, футляра;

паспорта оборудования, технологическая схема газорегуляторного пункта блочного типа с завода изготовителя.

7.2.6 Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По строительным решениям

7.2.7 На листе «Общие данные» в общих указаниях:

откорректирована расчетная температура наружного воздуха;

вид и характеристики грунта основания под площадки приведены в соответствие отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

Площадки ГРШП

7.2.8 Добавлена таблица с абсолютными отметками 0.000 на ГРП.

7.2.9 Подготовка под монолитные фундаменты и площадки, а также защитные слои для рабочих и продольных арматур приняты согласно п.12.8.5 и 12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

7.2.10 В спецификации элементов на ограждение откорректировано:

серия на элементы ограждения; объем сетки позиции;

класс бетона для фундамента.

7.2.11 Устранено разночтение по:

количеству ГРПШ;

толщине бетонной подготовки под опоры.

7.2.12 Указаны марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости для надземных конструкций, подвергаемых атмосферным воздействиям окружающей среды по п.2.9, СНиП 2.03.01-84.

Пояснительная записка

7.2.13 Инженерно-геологические данные участка, мероприятия по защите строительных конструкций приведены в соответствие проектным решениям и отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

7.2.14 Приведены принятые проектные решения по площадкам ГРП.

По электротехническим решениям

7.2.15 Откорректировано:

ведомость опор ВЛИ-0,4кВ, расчет освещения опор наружного освещения, согласно ПУЭ РК и нормам СН РК 2.04-01-2011;

спецификация оборудования в полном объеме, с указанием типа, марки, обозначение материалов и оборудования.

По сметной части:

По локальным сметам.

7.2.16 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2.17 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2.18 Приведено в соответствие затраты на временные здания и сооружения.

Основные технико-экономические показатели

таблица №4

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен (-)уменьш.	
			Заявлен-ные до экспертизы	рекомендованные к утверждению		
1	Общая протяженность, в том числе:	км	55,198	55,198		-
	Газопровода 0,6 МПа	км	10,476	10,476		-
	Газопровода 0,3 МПа	км	4,703	4,703		-
	Газопровода 0,003 МПа	км	40,019	40,019		-
2	Газорегуляторный пункт блочного типа ГРПБ	шт	1	1		-
3	Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ	шт	4	4		-
4	Пропускная способность ГРПБ:	нм^3/час	4518,5	4518,5		-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн. тенге	260,837	235,642	-	25,195
	СМР		215,629	204,520	-	11,109
	Оборудование		16,901	7,802	-	9,099
	Прочие затраты		28,307	23,320	-	4,987
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016,2017 года, в том числе	млн. тенге	846,238	802,444	-	43,794
	СМР		590,129	573,004	-	17,125
	Оборудование		46,254	21,860	-	24,394
	Прочие затраты		209,855	207,580	-	2,275
7	Из них:	млн. тенге				
	2015 год		21,289	34,637	+	13,348
	2016 год		824,949	495,683	-	329,266
	2017 год		-	272,124	+	272,124
8	Продолжительность строительства, в том числе	мес.	6	6		-
	2016 год		4	4		-
	2017 год		2	2		-
9	Вид строительства	новое				

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей поселка Жаксыкылыш»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность газопровода 0,6 МПа,0,003 МПа, км	-	55,198
Пропускная способность ГРПБ, нм^3/час:	-	4518,5
Газорегуляторный пункт блочного типа ГРПБ, шт	-	1
Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ, шт	-	4
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе	-	235,642
СМР, млн. тенге	-	204,520
Оборудование, млн. тенге	-	7,802
Прочие затраты, млн. тенге	-	23,320
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016,2017 года, млн. тенге, в том числе	-	802,444
СМР, млн. тенге	-	573,004
Оборудование, млн. тенге	-	21,860
Прочие затраты, млн. тенге	-	207,580
Продолжительность строительства, мес.,	-	6

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантированаГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» в соответствии с условием договора от 19 апреля 2016 года №070140002001/160026/00.

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», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып,«**Жақсықылыш кентіне жүргізілген газ құбырының және квартал ішілік газ құбырларының құрылысы**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Газ құбырының жалпы ұзындығы 0,6, 0,3МПа, шақырым	-	55,198
Газқұбырының өткізу қабілеттілігі, нм³/сағатына	-	4518,5
ГРПБ-блокты типтегі газ реттеу пункті, дана	-	1
ГРПШ шкафты типтегі газ реттеу пункті, дана	-	4
2001 жылғыбазалықбағадағықұрылыстыңжалпысметалыққұны, млн.теңге, оныңішінде	-	235,642
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	204,520
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	7,802

Өзге де шығындар, млн. теңге	-	23,32
2016,2017 жылғыағымдағыжәне болжамдыбағадағықұрылыстыңжалпысметалыққұны, млн.теңге, оныңішінде	-	802,444
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	573,004
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	21,860
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	207,580
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	6

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 19 сәуірдегі №070140002001/160026/00 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылордаоблысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-менкепілдендірілген 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 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.

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт