««Алматы облысы, Талғар ауданы, Қызылту ауылының газ тарату желілері құрылысын салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.10.2017 ж. № 18-0188/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Талғар ауданы, Қызылту ауылының газ тарату желілері құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0188/17 от 13.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство газораспределительных сетей с. Кызылту Талгарского района Алматинской области»**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство газораспределительных сетей с. Кызылту Талгарского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Кызылту Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №070340007228/170095/00 от 08.08.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана (Государственная лицензия №13003021 от 28.02.2013 года, I категория).

ГИП – Мамыканова Д. (приказ №11-П от 07.07.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.07.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика №26-26/1183 от 25.07.2017 года о том, что финансирование строительства осуществляется за счет средств государственного бюджета по бюджетной программе 071 015 431;

письмо заказчика №26-26/1553 от 27.09.2017 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на март месяц 2018 года;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство объекта №4998 от 28.12.2016 года;

постановление акимата Талгарского района Алматинской области №03-144 от 24.03.2017 года о выделении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» права ограниченного пользования земельным участком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ79VUA00016505 от 03.04.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

топографическая съемка, выполненная 2016 году ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ №0008316 от 25.04.2005 года);

инженерно-геологический отчет, выполненный в августе 2016 года ТОО «Ел Құрылыс 2003» (государственная лицензия №15005805 от 31.03.2015 года);

перечень оборудования и материалов от 11.10.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №01/9-3953 от 09.03.2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные Алматинским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак»;

технические условия №25.1-6246 от 14.12.2016 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика от 29.03.2017 года о согласовании проекта в области промышленной безопасности, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

рабочий проект согласован главным архитектором Талгарского района от 30.03.2017 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района», ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №361 от 29.03.2017 года в области промышленной безопасности, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района», ПТО АлПФ АО «КТГ Аймак» от 20.06.2017 года, Талгарским ЛТЦ Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» – филиал АО «Казахтелеком» от 11.05.2017 года, филиалом «УМГ-«Алматы» АГХ АО «Интергаз Центральная Азия» от 20.06.2017 года, АО «АЖК» Талгарский РЭС, ГКП на ПВХ «Су Құбыры» по Талгарскому району от 19.05.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Том I.	Общая пояснительная записка
2	Том II.	Графические материалы
3	Альбом 1	Внутрипоселковый газопровод п. Кызылту-1
4	Альбом 1.1	Газорегуляторный пункт
5	Альбом 1.1.1	ГП – генеральный план
6	Альбом 1.1.2	ТХ – технологическое решение
7	Альбом 1.1.3	АС – архитектурно-строительное решение
8	Альбом 1.1.4	ЭС – электроснабжение
9	Альбом 2.;	Газопровод среднего давления
10	Альбом 2.1	Газорегуляторный пункт
11	Альбом 2.1.1	ГП – генеральный план
12	Альбом 2.1.2	ТХ – технологическое решение
13	Альбом 2.1.3	АС – архитектурно-строительное решение
14	Альбом 2.1.4	ЭС – электроснабжение
15	Альбом 3.	Внутрипоселковый газопровод п. Кызылту-2;
16	Альбом 4.	Внутрипоселковый газопровод п. Кызылту-3 (часть 1);
17	Альбом 5.	Внутрипоселковый газопровод п. Кызылту-3 (часть 2);
18	Альбом 6.	Газорегуляторный пункт шкафной
19	Альбом 6.1	АС – архитектурно-строительное решение
20	Альбом 6.2	МЗ – молниезащита
21	Том III.	Сметная документация
22	Книга	Приложение к сметной документации: книга прайс-листов
23	Книга	Раздел: ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду
24	Книга	Раздел: ПОС - проект организации строительства
25	Книга	Паспорт проекта
26	Книга	Инженерно-геологический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство подводящих и внутрипоселковых сетей для газоснабжения в с. Кызылту Талгарского района Алматинской области.

Назначение – снабжение природным газом потребителей села Кызылту.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория объекта строительства расположена в с. Кызылту Талгарского района Алматинской области.

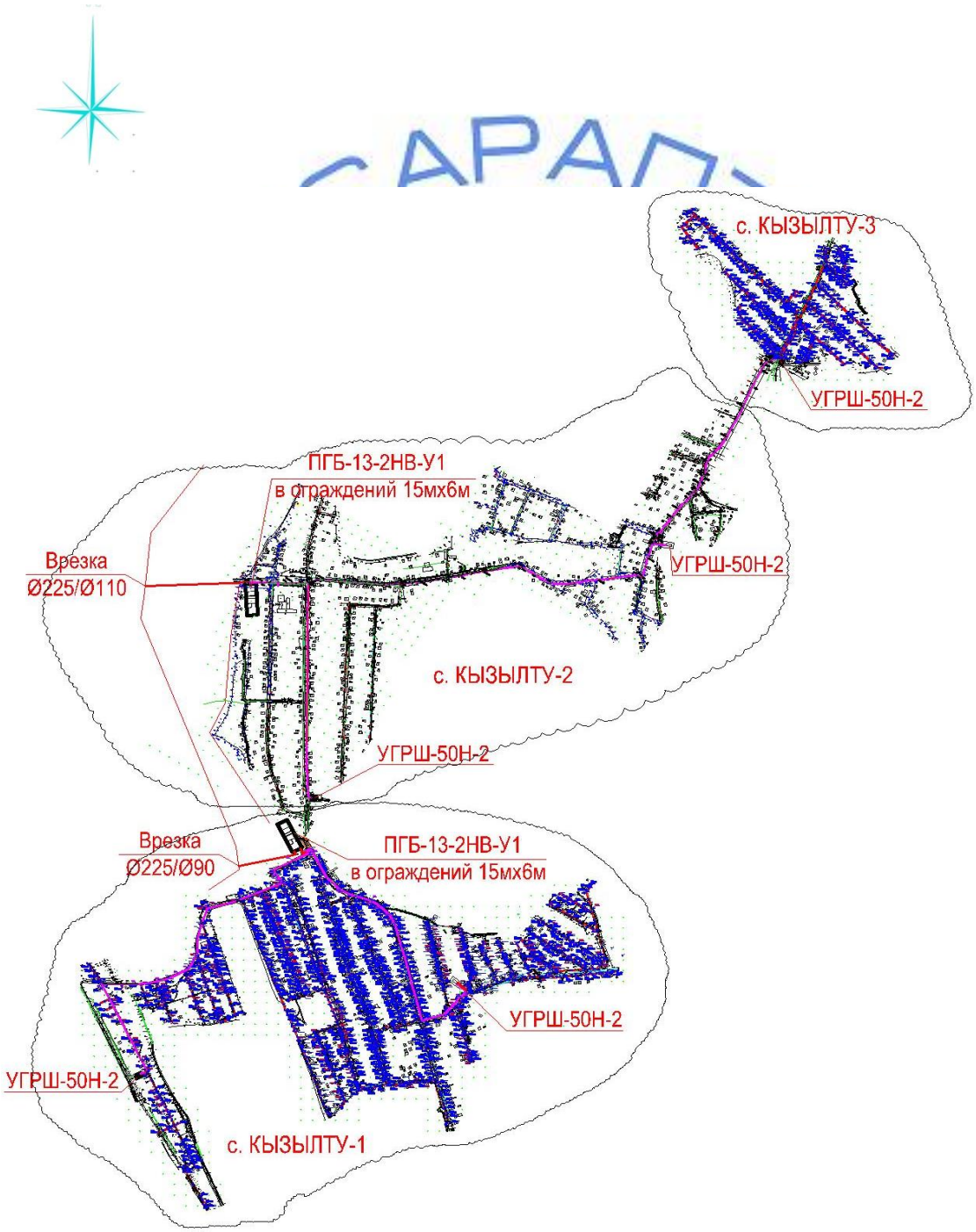

Рисунок 1. Ситуационная схема сетей поселка

Природно-климатические условия района строительства

Участок изысканий расположен в Талгарском районе Алматинской области на территории с.Кызылту.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o =70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Ел Құрылыс 2003» в августе 2016 года.

Участок под строительство в литологическом отношении представлен верхнечетвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными грунтами: суглинок твердый, суглинок пылеватый, которые могут служить основанием для строительства газораспределительных сетей в поселке.

В период изысканий на участке грунтовые воды скважинами на глубине 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании номенклатурного вида, генезиса и физических свойств выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок пылеватый, ИГЭ-2 - суглинок твердый.

Суглинки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,30 м. Почвенно-растительный слой- суглинок бурый, твердый, малогумуссированный.

ИГЭ-1 - суглинок пылеватый, от 0,3 до 3,0 м. Мощность слоя 2,70 м. Характеризуется следующими физическими свойствами:

Таблица №2

№	*Показатели*	*Суглинки*
1	Плотность твёрдых частиц, г/см^3	2,71
2	Плотность естественного сложения, г/см^3	1,90
3	Плотность сухого грунта, г/см^3	1,56
4	Естественная влажность, %	21,74
5	Степень влажности	0,89
6	Коэффициент водонасыщения	0,80
7	Коэффициент пористости	0,662
8	Показатель текучести	0,40
9	Расчетные сопротивления (R_o) грунтов	Ro - 400 кПа (4 кгс/см^2)
10	Угол внутреннего трения	22°
11	Модуль деформации при нагрузке 2 кг, МПа	19

ИГЭ-2 - суглинок твердый, мощностью от 0,3 м до 3,0м. Характеризуется следующими физическими свойствами:

Таблица №3

№	*Показатели*	*Суглинки*
1	Плотность твёрдых частиц, г/см^3	2,71
2	Плотность естественного сложения, г/см^3	1,66-1,73

3	Плотность сухого грунта, г/см^3	1,43-1,48
4	Естественная влажность, %	11,8-21,0
5	Степень влажности	0,47
6	Коэффициент водонасыщения	0,38-0,64
7	Коэффициент пористости	0,831-0,895
8	Коэффициент фильтрации, м/сут	от 0,15 до 0,25
9	Расчетные сопротивления (R_o) грунтов	Ro - 250 кПа (2,5 кгс/см^2)
10	Угол внутреннего трения	24˚
11	Модуль деформации при нагрузке 2 кг, МПа	59,6

Грунтовые условия I типа (просадка при бытовой нагрузке до 5 см).

Коррозионная активность грунтов низкая.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W_4.

По содержанию хлоридов грунты характеризуются, в основном, как неагрессивные. Сейсмичность района 9 баллов. Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Глубина промерзания грунтов: для суглинков – 126 см. Территория поверхностными и талыми водами не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Кызылту -1

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормам и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах 659,30 - 659,55 м.

Проектом предусматриваются следующие работы:

устройство покрытия в границе участка под ПГБ из щебня толщиной слоя 100 мм по утрамбованному грунту;

устройство покрытия подъездной дороги к участку ПГБ с местом для парковки автомобилей из щебня толщиной слоя 100 мм по утрамбованному грунту;

укрепление обочин травосмесью в местах стыка проектируемых проездов и существующего естественного покрова;

выкорчевка и пересадка существующих, а также посадка новых деревьев и кустарников, согласно акта зеленых насаждений от 12 сентября 2016 года.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок. Планировочные отметки проездов запроектированы с учетом минимальных земляных работ. За условную отметку 0,000 газорегуляторного пункта принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 659,7.

За условную отметку 0,000 КТП принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 659,55.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№	Наименование	Единица	Количество	%

п.п.	показателя	измерения		
1	Площадь участка ПГБ	га	0,009	100
2	Площадь застройки	м2	16,1	17,9
3	Площадь покрытия площадки ПГБ	м2	74,0	82,1
4	Площадь покрытия участка под ТП и парковку автомашин	м2	100,0	

Кызылту -2

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормам и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах 644,1 – 644,2 м.

Проектом предусматриваются следующие работы:

устройство покрытия в границе участка под ПГБ из щебня толщиной слоя 100 мм по утрамбованному грунту;

устройство покрытия подъездной дороги к участку ПГБ с местом для парковки автомобилей из щебня толщиной слоя 100 мм по утрамбованному грунту;

укрепление обочин травосмесью в местах стыка проектируемых проездов и существующего естественного покрова.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок. Планировочные отметки проездов запроектированы с учетом минимальных земляных работ. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола газорегуляторного пункта, что соответствует абсолютной отметке на генплане 644,35.

Технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	%
1	Площадь участка ПГБ	га	0,006	100
2	Площадь застройки	м2	16,1	22,9
3	Площадь покрытия площадки ПГБ	м2	74,0	77,1
3	Площадь покрытия участка парковку для автомашин	м2	207,0	

6.2.2 Технологические решения

Согласно техническим условиям №01/9-3953 от 09.03.2017 года, выданным Алматинским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак», точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 225 мм, Р(проектн)=6,0 кгс/см², Р(раб)=5,99 кгс/см², ориентировочный расход газа - 6 101,5 м³/час.

Село Кызылту разделено на три части – Кызылту-1, Кызылту-2 и Кызылту-3.

Общий расчетный расход потребления газа составляет –5 977,3 м³/час, в том числе на с.Кызылту-1 – 2 488,8 м³/час, с.Кызылту-2 – 1 326,5 м³/час, с.Кызылту-3 (1 отделение) – 562,5 м³/час и на с.Кызылту-3 (2 отделение) – 1 599,5 м³/час.

Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания Q=7600 ккал/м³ и удельным весом γ =0,73 кг/м³.

Основные показатели по потребителям:

Таблица № 6

Наименования	Показатели по селам				
	с.Кызылту-1	с.Кызылту-2	с.Кызылту-3 (№1)	с.Кызылту-3 (№2)	Всего
Жилые дома	865	413	197	536	2 011
Магазины	19	7	1	4	31
Соц.объекты	1	3	-	2	6
Расход газа, м³/час	2 488,8	1 326,5	562,5	1 599,5	5 977,3

Данным проектом предусмотрен газопровод в целях обеспечения газом населения для отопительных и потребительских нужд, из них основной расход газа на бытовые нужды населения (автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и использование газа на приготовление пищи).

Газопровод высокого давления

Проектом предусмотрена прокладка подводящего газопровода высокого давления II категории от точки подключения газопровода высокого давления диаметром 225 мм (0,6МПа) до проектируемых газорегуляторных пунктов (ПГБ-13-2НВ-У1), расположенных в с.Кызылту-1 и Кызылту-2, общая протяженность газопровода составляет 32 м.

Газопровод высокого давления II категории от врезки до проектируемых ПГБ прокладывается подземно из полиэтиленовых труб в с.Кызылту-1 ПЭ100 SDR9 диаметром 110х12,3 мм и в с.Кызылту-2 ПЭ100 SDR9 диаметром 160х17,9 мм по СТ РК ИСО 4437-2004.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход ПЭ/сталь установлен на горизонтальном участке до стального отвода с выводом газопровода из земли в стальном футляре.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполнены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87.

Стальные участки подземного газопровода и футляр изолированы весьма усиленной изоляцией.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода высокого давления II-категории составляет - 100% со средней степенью автоматизации.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер, а также установкой опознавательных столбиков вблизи газопровода на расстоянии 1,0 м справа по ходу движения газа. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

Подземный газопровод высокого давления II категории испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл. 24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,75 МПа в течении 24 часов, а надземный газопровод высокого давления II категории давлением 0,75 МПа в течении 1 часа.

Для понижения давления с высокого до низкого и среднего, и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторных пунктов блочного типа ПГБ-13-2НВ-У1 в ограждении – 2 шт.

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-13-2НВ-У1

Для снижения давления с высокого давления до среднего и низкого давления, и поддержания его на заданном уровне и учета расхода газа в с.Кызылту - 1 и Кызылту - 2 запроектированы пункты газорегуляторные блочные ПГБ-13-2НВ-У1, с узлом учета типа «Ирвис-РС4М-Пп-16-У» со счетчиком G800, также установлены две линии редуцирования:

1) входной задвижки, регулятора давления типа РДГ-50В/40 выходной задвижки и предохранительного сбросного клапана типа ПСК-50С/300 (с 6,0 кгс/см² до 3,0 кгс/см²);

2) входной задвижки, регулятора давления типа РДГ-50Н/35 выходной задвижки и предохранительного сбросного клапана типа ПСК-50Н/5 (с 6,0 кгс/см² до 0,03 кгс/см²).

Технологическая линия ПГБ выполнена с двумя основными и двумя резервными линиями редуцирования и разными регуляторами на среднее и низкое давление при параллельной установке регуляторов.

Для отопления ПГБ предусмотрен газовый конвектор. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения, и отсеком под телеметрию. Срабатывание предохранительно-сбросных клапанов должно обеспечивать сброс газа при превышении максимального рабочего давления после регулятора не более чем на 15%.

Газопровод среднего давления

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления от газорегуляторных пунктов ПГБ-13-2НВ-У1 до УГРШ-50-2 (5 шт.) и социальных потребителей.

Подземный газопровод среднего давления от газорегуляторных пунктов прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10 мм и диаметром 63х5,8 мм по СТ РК ИСО 4437-2004.

По трассе газопровода среднего давления от с.Кызылту-2 проектом предусмотрено ответвление на с.Кызылту-3 Талгарского района Алматинской области.

Соединение полиэтиленового газопровода среднего давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход ПЭ/сталь установлен на горизонтальном участке до стального отвода с выводом газопровода из земли в стальном футляре. Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполняются при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолированы весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода среднего давления составляет - 100% со средней степенью автоматизации.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер, а также установкой опознавательных столбиков вблизи газопровода на расстоянии 1,0 м справа по ходу движения газа. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Перед социальными объектами проектом предусмотрен выход газопровода среднего давления из земли диаметром 57х3,0 мм на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм высотой 2,2 м с отключающим устройством - кран диаметром 50 мм и стальной заглушкой диаметром 50 мм.

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

Подземный газопровод среднего давления испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл. 24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,6 МПа в течении 24 часов, а надземный газопровод среднего давления давлением 0,45 МПа в течении 1 часа.

Газопровод низкого давления

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода низкого давления после запроектированного УГРШ-50Н-2 (в Кызылту 1 - 2 шт., в Кызылту 2 и 3 – 3 шт.).

Подземный газопровод низкого давления прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 225х20,5 мм; 160х14,6 мм; 110х10,0 мм; 90х8,2 мм; 63х5,8 мм по СТ РК ИСО 4437-2004. На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства - краны полиэтиленовые в ковере диаметрами 225 мм, 160 мм, 110 мм, 90 мм с телескопическим удлинителем. Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход ПЭ/сталь установлен на вертикальном участке с выводом газопровода из земли в футляре. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолированы весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода низкого давления составляет - 25% со средней степенью автоматизации.

Перед домами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57х3,0 мм на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм по высоте 2,2 м. На выходах из земли предусмотрена установка отключающих устройств - краны диаметром 50 мм, а также стальных заглушек диаметром 57 мм.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено: путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполняются при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл. 24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,3 МПа в течение 24 часов, а надземный стальной газопровод низкого давления давлением 0,3 МПа в течение 1 часа.

Строительство и монтаж газопровода производится согласно МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, технического регламента

«Требования к безопасности систем газоснабжения», а также «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Общая протяженность трассы подземного газопровода составляет всего 63,445 км, в том числе:

газопровод высокого давления: ПЭ100 SDR9 диаметром 110х12,3 мм – 0,020 км;
ПЭ100 SDR9 диаметром 160х17,9 мм – 0,012 км;
газопровод среднего давления: ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм – 6,971 км;
ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм – 0,013 км;
газопровод низкого давления: ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5 мм – 6,639 км;
ПЭ100 SDR11 диаметром 160х14,6 мм – 6,233 км;
ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10 мм – 10,054 км;
ПЭ100 SDR11 диаметром 90х8,2 мм – 3,756 км;
ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм – 29,747 км.

Общая протяженность трассы надземного газопровода составляет всего 4,777 км, в том числе:

газопровод среднего давления:
труба стальная электросварная диаметром 108х4,0 мм – 0,010 км;
труба стальная электросварная диаметром 89х3,0 мм - 0,004 км;
труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм – 0,002 км;
газопровод низкого давления:
труба стальная электросварная диаметром 219х5,0 мм – 0,002 км;
труба стальная электросварная диаметром 89х3,0 мм – 0,006 км;
труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм – 4,755 км.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ (газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный).

Проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»).

Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в с.Кызылту-1 – 709 м^2, в с.Кызылту-2 – 1571 м^2, в с.Кызылту-3 – 3,72 м2.

6.2.3 Конструктивные решения

ПГБ

Рабочим проектом предусмотрено устройство фундаментов под утепленные блок-контейнеры заводского изготовления с размерами фундамента в плане: 3,1х7,6 м. Для устранения возможности просадки, фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм, с армированием пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI(A-240) и AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, из бетона класса В15, W6, F100. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм по уплотненной щебеночно-гравийной подготовке толщиной 200 мм, по уплотненному послойно основанию.

Ограждение территории ПГБ выполнено высотой 1,7 м, с установкой калиток, из металлических сетчатых панелей размером 3,0х1,5(h) м, выполненных из арматуры диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, обрамленных уголками сечением 63х6 мм, по ГОСТ 8509-93. Стойки выполнены из стальных труб диаметром 108х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения выполнены размером 400х400х950(h) мм из бетона класса В7,5.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмически районах».

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона класса В15 по морозостойкости F100 и W6 по водонепроницаемости. По боковой поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазка битумной мастикой за два раза.

Обратная засыпка пазух выполнена местным грунтом с уплотнением слоями 20 см до достижения коэффициента уплотнения грунтов не менее 0,95 максимальной плотности грунтов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Кызылту-1

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК» №25.1-6246 от 14.12.2016 года.

Точка подключения электроснабжения – ближайшая опора существующей ВЛ-10 кВ, фид.1-55И.

От точки подключения до проектируемой ТП типа МТПО-10/10/0,4 кВ строится ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки АС-35 и установкой на концевых опорах разъединителей типа РЛНД-10 кВ. Протяженность ВЛ-10 кВ составляет 55 м.

От РУ-0.4 кВ проектируемой ТП до щита ГРП в траншее прокладывается кабель марки АВБбШв расчетного сечения.

Освещение территории выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах. Питающий кабель марки АВБбШв прокладывается в траншее от щита ГРП.

Управление светильниками осуществляется выключателем со щита ГРП.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 10/0.4 кВ.

Расчетная мощность – 4.44 кВт.

Кызылту -2

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК» №25.1-6246 от 14.12.2016 года.

Точка подключения электроснабжения - РУ-0,4 кВ существующей ТП 446 (фид.1-55И).

От точки подключения до щита ГРП в траншее прокладывается кабель марки АВБбШв расчетного сечения.

Освещение территории выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах. Питающий кабель марки АВБбШв прокладывается в траншее от щита ГРП.

Управление светильниками осуществляется выключателем со щита ГРП.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 10/0.4 кВ.

Расчетная мощность – 4.44 кВт.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 проектируемый объект по устройству молниезащиты относится к II категории. Молниезащита сооружения от прямых ударов молнии осуществляется путем установки отдельно стоящего молниеотвода высотой 8,0м и присоединения корпуса ПГБ к проектируемому контуру заземления. Молниеотвод выполнен из стальных труб. Каждая секция вставляется в предыдущую на 0,5 м и обваривается по кругу. На конце приваривается пруток диаметром 20 мм.

Заземляющее устройство выполнено вертикальными электродами из угловой стали 50х50х5 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовая сталь укладывается на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены организационные и технические решения:

по возможности оперативного отключения потребителей газа;

по созданию условий для локализации аварий;

по исключению возможности несанкционированного вмешательства посторонних лиц в процессы транспортированиz газа.

Трубы, соединительные детали, материалы, технологические устройства и оборудование приняты согласно требованиям утвержденного Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Подземная прокладка газопровода осуществляется на глубине не менее 0,8 м до верха газопровода и футляров.

Данный проект выполнен в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения, Техническим регламентом «Требования к безопасности систем газоснабжения».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен для объекта, с целью оценки влияния работ по строительству газораспределительных сетей с. Кызылту на окружающую среду и установления нормативов природопользования. Оценка воздействия выполнена НПЦ «Экология» (ГЛ на природоохранное проектирование и нормирование №01128Р от 15.11.2007г, выданная МООС РК). В составе проекта имеется Заявление об экологических последствиях.

Строительство газораспределительных сетей проходит по жилым улицам с. Кызылту Талгарского района Алматинской области.

Инженерное обеспечение на период строительства:
водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды – привозное;
канализация – установка переносных биотуалетов;
теплоснабжение – не предусматривается;
электроснабжение – от существующих сетей.

Воздушная среда

Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: автотранспортные работы; срезка растительного слоя; земляные работы; сварочные и окрасочные работы; газовая резка металла; ссыпка и перемещение инертных материалов; гидроизоляционные работы; сварка полиэтиленовых труб, укладка асфальтобетонной смеси (неорганизованные источники 6001-6009, 6011-6013); битумоплавильный котел (источник организованный – 0010).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний период года, без учета фона. Фон принят в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», а так как население с. Кызылту составляет 3552 человек, менее 10 тыс. человек, фоновые концентрации приняты 0.

Анализ результатов расчета показал, что превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам в жилой зоне не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительных работ установлены в объеме:

Таблица №7

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		П Д В		год дос-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:		0.0065	0.00203	0.0065	0.00203	0.0065	0.00203	
территория участка	0010	0.0065	0.00203	0.0065	0.00203	0.0065	0.00203	2017
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)								
Всего:		0.016	0.00496	0.016	0.00496	0.016	0.00496	
территория участка	0010	0.016	0.00496	0.016	0.00496	0.016	0.00496	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:		0.0279	0.0086	0.0279	0.0086	0.0279	0.0086	
территория участка	0010	0.0279	0.0086	0.0279	0.0086	0.0279	0.0086	2017
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Всего:		0.000000016	0.000000004	0.000000016	0.000000004	0.000000016	0.000000004	
территория участка	0010	0.000000016	0.000000004	0.000000016	0.000000004	0.000000016	0.000000004	2017
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:		0.0167	0.0052	0.0167	0.0052	0.0167	0.0052	
территория участка	0010	0.0167	0.0052	0.0167	0.0052	0.0167	0.0052	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)								

всего		0.0042	0.00129	0.0042	0.00129	0.0042	0.00129	
территория участка	0010	0.0042	0.00129	0.0042	0.00129	0.0042	0.00129	2017
Итого по организованным источникам:		0.071300016	0.022080004	0.071300016	0.022080004	0.071300016	0.022080004	
Т в е р д ы е:		0.004200016	0.001290004	0.004200016	0.001290004	0.004200016	0.001290004	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0671	0.02079	0.0671	0.02079	0.0671	0.02079	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Всего:		0.01178	0.1443	0.01178	0.1443	0.01178	0.1443	
территория участка	6004	0.01178	0.1443	0.01178	0.1443	0.01178	0.1443	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)								
Всего:		0.00102	0.01242	0.00102	0.01242	0.00102	0.01242	
территория участка	6004	0.00102	0.01242	0.00102	0.01242	0.00102	0.01242	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:		0.00306	0.02475	0.00306	0.02475	0.00306	0.02475	
территория участка	6007	0.00306	0.02475	0.00306	0.02475	0.00306	0.02475	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:		0.000075	0.000078	0.000075	0.000078	0.000075	0.000078	
территория участка	6012	0.000075	0.000078	0.000075	0.000078	0.000075	0.000078	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Всего:		0.00083	0.01012	0.00083	0.01012	0.00083	0.01012	
территория участка	6004	0.00083	0.01012	0.00083	0.01012	0.00083	0.01012	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Всего:		0.0037	0.04455	0.0037	0.04455	0.0037	0.04455	
территория участка	6004	0.0037	0.04455	0.0037	0.04455	0.0037	0.04455	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) территория участка								
Всего:		0.05086	0.2704	0.05086	0.2704	0.05086	0.2704	
Территория участка	6005	0.05086	0.2704	0.05086	0.2704	0.05086	0.2704	2017
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Всего:		0.000032	0.00033	0.000032	0.00033	0.000032	0.00033	
территория участка	6012	0.000032	0.00033	0.000032	0.00033	0.000032	0.00033	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Всего:		0.02586	0.13723	0.02586	0.13723	0.02586	0.13723	
территория участка	6005	0.02586	0.13723	0.02586	0.13723	0.02586	0.13723	2017
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:		0.54	0.11051	0.54	0.11051	0.54	0.11051	
территория участка	6006	0.42	0.04139	0.42	0.04139	0.42	0.04139	2017
	6011	0.12	0.06912	0.12	0.06912	0.12	0.06912	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:		0.0463	0.152	0.0463	0.152	0.0463	0.152	
территория участка	6005	0.0463	0.152	0.0463	0.152	0.0463	0.152	2017

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494								
Всего:		0.11005	0.33965	0.11005	0.33965	0.09825	0.33899	
территория участка	6001	0.0194	0.1508	0.0194	0.1508	0.0194	0.1508	2017
	6002	0.03	0.0963	0.03	0.0963	0.03	0.0963	2017
	6003	0.02	0.06415	0.02	0.06415	0.02	0.06415	2017
	6004	0.0016	0.0189	0.0016	0.0189	0.0016	0.0189	2017
	6008	0.00675	0.00194	0.00675	0.00194	0.00675	0.00194	2017
	6009	0.0205	0.0069	0.0205	0.0069	0.0205	0.0069	2017
	6013	0.0118	0.00066	0.0118	0.00066	0.0118	0.00066	
Итого по неорганизован-ным источникам:		0.793567	1.246338	0.793567	1.246338	0.781692	1.2456	
Т в е р д ы е:		0.17285	0.69292	0.17285	0.69292	0.16105	0.69226	
Газообразные, жидкие:		0.620717	0.553418	0.620717	0.553418	0.620642	0.55334	
Всего по предприятию:		0.864867016	1.268418004	0.864867016	1.268418004	0.852992016	1.267680004	
Т в е р д ы е:		0.177050016	0.694210004	0.177050016	0.694210004	0.165250016	0.693550004	
Газообразные, жидкие:		0.687817	0.574208	0.687817	0.574208	0.687742	0.57413	

Воздействие на воздушную среду в период строительства оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Исследуемая территория поверхностными и талыми водами не затапливается. Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором.

По окончании работ почвенно-растительный слой будет возвращен на место.

Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства, будет осуществляться на специально отведенных площадках.

Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления.

Отходы на период строительства:

Таблица №8

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,91883		2,91883
в т.ч. отходов производства	0,293833		0,293833
Отходы потребления	2,625		2,625
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,09117		0,09117 (в спецорганизации по

			приему данных видов отходов)
Ветошь	0,000163		0,000163 (в спецорганизации по приему данных видов отходов)
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,625		2,625 (на полигон ТБО)
Огарки сварочных электродов	0,2025		0,2025 (в спецорганизации по приему лома)
Красный уровень опасности			

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Объект располагается на техногенно освоенной территории. При прохождении трассы газопроводов под снос попадают зеленые насаждения в количестве 667 шт. и 73 шт. подлежат пересадке. Обследование зеленых насаждений зафиксировано Актом от 12.09.2016 года. Прохождение трассы газопроводов альтернативным вариантом не представляется возможным. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, и редкие краснокнижные животные на территории строительства не обнаружены. Животный мир представлен синантропными видами. Компенсационные посадки деревьев предусматриваются в однократном размере – 667 шт. Разрешение на вынужденный снос зеленых насаждений за № 769 от 14.09.2017 г выдано отделом ЖКХ и ЖИ Талгарского района.

Учитывая временность проводимых работ, проведение компенсационных мероприятий по восстановлению зеленых насаждений, воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Социально-экономическая среда

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ не изменится.

Оценка воздействия на окружающую среду представлена на рассмотрение заинтересованной общественности: Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту ОВОС от 24.08.2016 года. Проект одобрен.

Реализация проекта позволит улучшить экологическое состояние окружающей среды и бытовые условия населения.

Воздействие на социально-экономические условия оценивается как положительное.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду, при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта, значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

К проекту приложены:

акт обследования зеленых насаждений от 12.09.2016 года, подписанный руководителем отдела ЖКХ и ЖИ Талгарского района, Главным специалистом акима Панфиловского сельского округа;

объявление в газете «Алатау» от 29.07.2016 года о проведении общественных слушаний по данному объекту;

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту ОВОС от 24.08.2016 года;

разрешение на снос деревьев № 769 от 14.09.2017 года, выданное ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект выполнен на основании технических условий № 01/9-3953 от 09.03.2017года, выданных АО «КазТрансГаз-Алматы».

Водоснабжение на период проведения работ – вода привозная, для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты. Теплоснабжение на период работ не предусмотрено, так как работы будут вестись в теплый период времени года. Электроснабжение – существующие электрические сети.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.15 г №237 на период строительных работ СЗЗ не устанавливается. Восстановительные работы носят временный характер.

На период строительных работ выявлены 13 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 1 источник является организованным. Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 14 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая 20-70%, углеводороды С12-С19, взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, диметилбензол (ксилол), фториды, уксусная кислота, уайт - спирит) и группы суммации: фтористый водород + фториды и пыль приведенная к ПДК 0,5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА-2.0. Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, на границе жилой зоны не превышают ПДК.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Образующиеся твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого.

Уровень электромагнитных полей так же не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», 9.2 «Коммунальное хозяйство» нормативная продолжительность работ по объекту составит 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Согласно письма №26-26/1553 от 27.09.2017 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» реализация строительства запланирована с марта месяца 2018 года.

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, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 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 элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017). 2017 год. Выпуск 2;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017). 2017 год. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 11.10.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Согласно письму №26-26/1657 от 12.10.2017 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области», инженерное технологическое оборудование поставки подрядчика.

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 2016-2018 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2017, 2118 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, протокол №29 от 31 августа 2016 года:

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Кызылту Талгарского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Марка бетона под столбы ограждения заменена на В7,5.
2) В общих указаниях выполнены мероприятия по устранению просадки грунта.

По газоснабжению:

3) Раздел ГСН рабочего проекта представлен в PDF формате со всеми подписями и печатью.
4) Представлен расчет расхода газа согласно СП РК 4.03-101-2013.
5) На с.Кызылту-1 предусмотрен ПГБ-13-2НВ-У1 с узлом учета типа «Ирвис-РС4М-Пп-16-У» со счетчиком G-800, а на с.Кызылту-2,3 - ПГБ-15-2НВ-У1 с узлом учета типа «Ирвис-РС4М-Пп-16-У» со счетчиком G-800.
6) Установка шкафов УГРШ-50Н-2 предусмотрена для понижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне, а также для распределения нагрузок: для Кызылту №1 – УГРШ-50Н-2 Q=829,0 м^3/час – 2 комплекта; для Кызылту №2, 3 – УГРШ-50Н-2– 3 комплекта - Q=593,25 м^3/час, Q=1599,5 м^3/час, Q=562,5 м^3/час.
7) Узлы учета газа в ПГБ согласованы со службой сбыта и режима газоснабжения ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и УМГ «Алматы» АО «ИЦА», согласно технических условий.
8) Количество КШ-50 принято согласно выходов газопровода из земли к потребителям (жилым домом), и в некоторых местах предусмотрен один кран на пару домов.
9) Откорректирован объем песка согласно инженерной геологии и продольных профилей, рассчитано только на основание – 10 см.
10) По всем замечаниям откорректированы РП, ОПЗ, паспорт проекта.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

Кызылту-1

11) В общие указания включено управление светильниками наружного освещения.
12) На плане сетей под номерами опор указаны их типы.
13) Исправлена марка провода для зарядки светильника .
14) Выполнено защитное заземление опор наружного освещения.
15) На плане (л.4) исключена железобетонная стойка типа СВ-105, обозначены трубы молниеотвода.
16) Железобетонная опора №1 исправлена на угловую анкерную.

Раздел ЭС.С.

17) В спецификацию включен кирпич для защиты кабеля от механических повреждений, песок для подсыпки и засыпки кабеля заменен на мелкую землю.
18) Исправлен тип железобетонной стойки СВ-105 (110) -3.5.

Кызылту-2

19) В общие указания включено управление светильниками наружного освещения.
20) Исправлена марка провода для зарядки светильника.
21) Выполнено защитное заземление опор наружного освещения.
22) На плане (л. 4) исключена железобетонная стойка типа СВ-105, обозначены трубы молниеотвода.

Молниезащита

23) Габариты молниеотвода на плане и в спецификации приведены в соответствие.
24) На чертеже молниеотвода обозначены номера позиций, приведенных в таблице.

По разделу «ОВОС»:

25) Представлен акт обследования зеленых насаждений от 12.09.2016 года.
26) Представлено разрешение на вырубку зеленых насаждений №769 от 14.09.2017 года.
27) Представлено заявление об экологических последствиях.
28) Учтена срезка растительного слоя, в расчеты внесена корректировка.

29) Уточнен расход сварочных электродов, в расчеты внесена корректировка.
30) Учтена сварка полиэтиленовых труб, в расчеты внесена корректировка.
31) Учтены все окрасочные материалы, в расчеты внесена корректировка.
32) Отходы от лакокрасочных материалов учтены, в раздел внесено дополнение.

По сметной документации:

33) Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.
34) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
35) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
36) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости в РК.
37) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017). 2017 год. Выпуск 2, на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017). 2017 год. Выпуск 2.
38) Изменение года реализации строительства с 2017-2018 года на 2018 год.
39) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
40) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Кызылту Талгарского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Раздел «Газоснабжение» рабочего проекта разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Протяженность трассы, в том числе: подземный газопровод; надземный газопровод.	км	68,222 63,445 4,777	68,222 63,445 4,777
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	3458,254	837,266
	в том числе: СМР	млн.тенге	2871,496	647,823
	Оборудование	млн.тенге	79,949	42,671
	Прочие	млн.тенге	506,809	146,772
	Из них: на 2016 год (стоимость ПИР; на 2017 год (стоимость экспертизы проекта); на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		34,280 1,931 801,055
3	Продолжительность строительства	месяцев	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Кызылту Талгарского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы, в том числе:	68,222 км
подземный газопровод	63,445 км
надземный газопровод	4,777 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	837,266 млн. тенге
в том числе: СМР	647,823 млн. тенге
оборудование	42,671 млн. тенге
прочие затраты	146,772 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в соответствии с условиями договора №070340007228/170095/00 от 08.08.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Талғар ауданы, Қызылту ауылының газ тарату желілері құрылысын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Трассаның ұзындығы, соның ішінде:	68,222 км
жер асты газ құбыры	63,445 км
жер үсті газ құбыры	4,777 км
2016, 2017 жылдардағы ағымдағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	837,266 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	647,823 млн. теңге
жабдықтар	42,671 млн. теңге
өзге шығындар	146,772 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 8 тамыздағы №070340007228/170095/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Шульгина Л.А.

Эксперт

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Уваров В.М.

Эксперт

Афонина Т.Т.

Главный специалист

Тишмаганбетов Д.С.

Главный специалист

Қаратай Р.Ж.

Эксперт