«Алматы облысы Жамбыл ауданының Самсы ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

26.02.2021 ж. № 19-0094/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Самсы ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0094/21 от 26.02.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 070340007228/200169/00 (155/20) от 21.12.2020 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАТЭК». Государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Дата выдачи приложения к лицензии ГСЛ №001227 от 25.01.2013 года. Особые условия действия лицензии - I Категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 30.01.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ25VUA00342330 от 06.01.2021 года, выданное государственным учреждением «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алматинской области»;

постановление акимата Жамбылского района Алматинской области №108 от 20 апреля 2020 года, о представлении публичного сервитута на земельные участки общей площадью 15,7135 га для строительства газораспределительных сетей на территории сельского округа Самсы.

Решение акима Самсинского сельского округа Жамбылского района Алматинской области №4-12 от 30 апреля 2020 года, о представлении публичного сервитута на земельные участки общей площадью 11,8960 га для строительства газораспределительных сетей и газорегуляторных пунктов в селе Самсы сельского округа Самсы.

акт выбора земельного участка для строительства объекта №26 от 28.02.2020 года, для строительства газопроводов среднего и низкого давления, выданным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» Алматинской области;

акт выбора земельного участка для строительства объекта №29 от 28.02.2020 года, для строительства газопровода высокого давления, выданным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» Алматинской области;

акт выбора земельного участка для строительства объекта №33 от 28.02.2020 года, для строительства газорегуляторного пункта, выданным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» Алматинской области;

акт выбора земельного участка для строительства объекта №36 от 28.02.2020 года, для строительства газорегуляторных пунктов, выданным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» Алматинской области;

письмо №26-26/207 от 10.02.2021 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» о том, что финансирование строительства газораспределительных сетей с.Самсы Жамбылского района Алматинской области предусмотрено по программе №71 «Развитие газотранспортной системы» из республиканского бюджета;

письмо №26-26/203 от 10.02.2021 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» о том, что строительство газораспределительных сетей с.Самсы Жамбылского района Алматинской области запланировано на I полугодий (апрель) 2022 года;

письмо №01-51 от 18.02.2020 года КГУ «Аппарат акима Самсинского сельского округа» акимата Жамбылского района Алматинской области о количестве население и комуннально-бытовые объекты с. Самсы;

письмо №259 от 21.05.2020 года КГП «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района Алматинской области» о расстоянии полигона для вывоза отходов строительно-монтажных работ;

письмо №55 от 12.03.2020 года ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция с ветеринарными пунктами Жамбылского района «Управление ветеринария Алматинской области» об отсутствие скотомогильника и место захоронения животных неблагополучных сибирской язвой и других особо опасных инфекции в пределах трассы строительство газопровода;

Письмо №40 от 25.05.2020 года КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области» об отсутствии памятников археологии;

Письмо №03-09/360 от 02.03.2020 года РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» об отсутствии особо охраняемых природных территорий;

заключение археологической экспертизы, выполненный ТОО «Научно-экспериментальная практическая археология «НЭПА» №ЕХ-09-20 от 13.05.2020 года;

отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области», выполненный ТОО «КАТЭК» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «КАТЭК» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года.

Технические условия:

№111 от 04.02.2021 года, выданные ТОО «Тауекел-газ құбыры» на проектирование систем газоснабжения;

№ 41 от 28.02.2020 года, выданные ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жамбылского района» на пересечение и расстояние от автомобильных дорог.

№ KZ55VAQ00001101 от 27.02.2020 года, выданные Алматинский областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» на пересечение автодороги республиканского значения.

№ KZ12VAQ00001099 от 27.02.2020 года, выданные Алматинский областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» на пересечение автодороги республиканского значения.

№02-57/П-АР от 26.02.2020 года, выданные РДТ «Алматытелеком» Жамбылский районный производственный узел телекоммуникации на пересечение и параллельного следования с линиями связи.

№23 от 02.12.2020 года, выданные Южным филиалом АО «KazTransCom» на пересечение и параллельное прохождение с существующей ВОЛС «Алматы-Кордай».

№01-148-2/2020 от 14.02.2020 года, выданные ОДС филиала АО «Казахтелеком» на пересечение и параллельное прохождение в охранной зоне ВОЛС ТУСМ-1;

№ 1533 от 15.05.2020 года, выданные ТОО «TNS-Plus» на пересечение с ВОЛС;

№25.1-2184 от 19.06.2020 года, выданные АО «Алатау жарық компаниясы» на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Письмо согласования №26-26/101/742 от 10.08.2020 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите».

Письмо согласования №KZ13VRC00009724 от 10.02.2021 года РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Письмо согласования №KZ54VNW00003391 от 17.02.2020 года РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра».

Письмо согласования №26-4298 от 25.08.2020 года АО «Алатау жарық компаниясы».

Ситуационный план подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области согласован:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района» от 2020 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района» от 27.06.2020 года;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жамбылского района» от 2020 года;

Аким Самсинского сельского округа Жамбылского района от 2020 года;

ТОО «Тауекел-газ құбыры» от 2020 года;

ГКП на ПХВ «Май Булак» от 26.06.2020 года;

Южный филиал АО «KazTransCom» от 29.06.2020 года;

ОДС филиала АО «Казахтелеком» от 26.06.2020 года;

Жамбылский ЛТЦ РДТ «Алматытелеком» от 26.06.2020 года;

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Книга 1.1 Паспорт рабочего проекта проекта.
Книга 1.2 Общая пояснительная записка.
Книга 1.3 Проект организации строительства.
Том II. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том III. Книга 3.1 Сметная документация.
Книга 3.2 Основные прайс-листы
Книга 3.3 Альтернативные прайс-листы
Том IV. Книга 4.1 Генеральный план объекта и организация транспорта.
Книга 4.2 Наружные сети газоснабжения.
Книга 4.3 Технологические решения.
Книга 4.4 Строительные решения.
Книга 4.5 Внешние сети электроснабжения
Книга 4.6 Внутриплощадочные сети электроснабжения. Молниезащита и заземление.

Том V. отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области», выполненный ТОО «КАТЭК» в 2020 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является газоснабжение село Самсы Жамбылского района Алматинской области, улучшение условий жизни и быта населения, путем обеспечение их потребностей в газоснабжении.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая трасса подводящего газопровода и газораспределительных сетей сетей расположена на территории Самсинского сельского округа и в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IIIВ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (0,92%) минус 26,7°С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 33,4ºС.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода 45°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинки, глины– 0,92;

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория представляет собой пролювиальную, предгорную холмисто-увалистую равнину, изрезанную лощинами, саями с развитой речной сетью и оросительных каналов. Участок проектных работ характеризуется изрезанным рельефом с постоянным небольшим уклоном в северном и восточном направлениях. На площади, восточнее г.Алматы, распространены буро-коричневые и серо-коричневые супесчаные лессовые грунты, западне–суглинистые лессовые грунты.

Рельеф участка инженерных изысканий: бугристый и равнинный. Отметки поверхности участка изменяются в пределах 754,25-788,4 м. Наблюдается общий подъем трассы на юго-запад к проектной площадке ГРП-«Самсы».

По территории с. Самсы рельеф местами ровный с перепадом отметок и уклоном с юга на север: С-Ю 760,25-79066 м; В-З 779,65-775,0 м

Литологическое строение

По трассе проектируемых газопроводов с поверхности сложена почвенно растительным слоем (ПРС мощностью 0,2 м. Ниже ПРС до разведанной глубины 3,0(5,0) залегает суглинок просадочный.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По содержанию сухого остатка грунты (0,310-0,407%)–среднезасолен. Тип засоления -сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 (910-1100 мг/кг) грунты от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (640- 890 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали: от низкой до средней.

Подземные воды

Подземные воды в период изысканий до глубины пройденных выработок (3-5 м) не вскрыты.

Максимально возможный уровень подземных вод на исследованной территории по архивным данным будет находиться глубже 4 м от поверхности земли. Наиболее высокий уровень подземных (грунтовых) вод наблюдается весной – в марте, до 2,0м, затем, уровень грунтовых вод вновь опускается до 4-5 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделен 1(один) инженерно- геологический элемент (ИГЭ).

1-й инженерно-геологический элемент- Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета местами высокопористый, среднезасоленный, неслоистый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,8-4,8 м.

ИГЭ-1–суглинок просадочный. Тип грунтовых условии по просадочности 1 (первый)

Сейсмичность

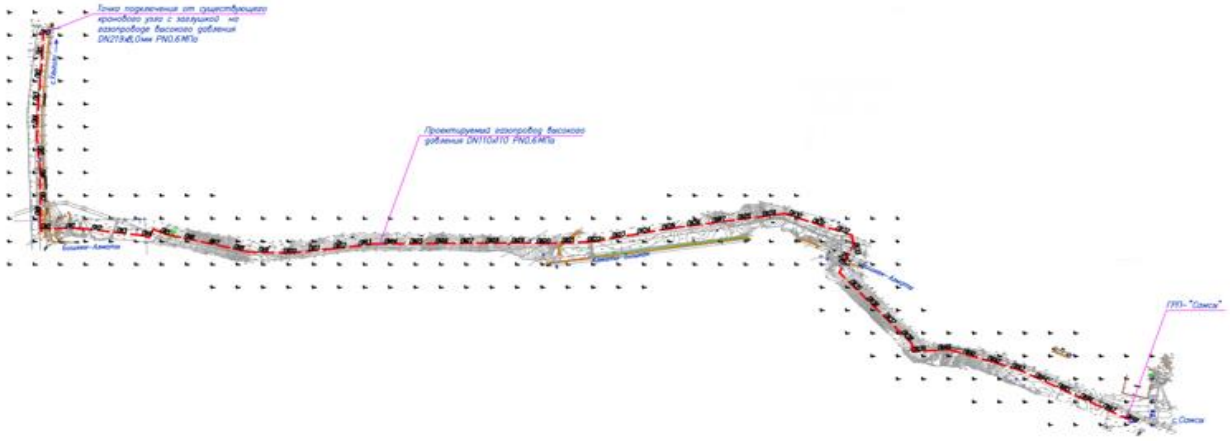
Сейсмичность участка строительства в соответствии с Приложением Б СП РК 2.03-30-2017«Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам -II (вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Административно объекты строительства расположены на территории с. Самсы, Жамбылского района, Алматинской области.

Ситуационная схема подводящего газопровода высокого давления



Ситуационная схема газораспределительных сетей с. Самсы

Реализация проекта предусмотрена с выделением пусковых комплексов:

1-пусковой комплекс подводящий распределительный газопровод высокого давления PN 0,6МПа с установкой ГРП-«Самсы», распределительный газопровод среднего давления с установкой ГРПШ-1÷5;

2-пусковой комплекс- внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления;

3-пусковой комплекс- внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления.

В основу решения Генерального плана площадочных сооружений положены принципы минимизации для временного отвода и изъятия используемых земельных ресурсов, также использование существующих охранных коридоров действующих коммуникаций.

Технико-экономические показатели по генплану:

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	количество					
			ГРП-«Самсы»	ГРПШ-1	ГРПШ-2	ГРПШ-3	ГРПШ-4	ГРПШ-5
1	Площадь участка в условных границах в том числе:	$м^2$	63,0	15,0	15,0	15,0	15,0	12,0
	а) площадь застройки	$м^2$	14,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,4
	б) площадь покрытия	$м^2$	4,5	-	-	-	-	-
	в) площадь покрытия из ГПС	$м^2$	44,5	12,3	12,3	12,3	12,3	9,6
2	Плотность застройки	%	22,0	18,0	18,0	18,0	18,0	20,0
3	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	229,3	6,5	6,0	12,5	15,5	8,8

Проектом предусматривается использование существующих автодорог для подъезда к площадкам наземных сооружений, обеспечивающих перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин на время эксплуатации.

Подъездная дорога к площадке ГРП-«Самсы» протяженностью-25,8 м, ширина проезжей части -4,5 м, полоса отвода земли –14,0 м.

Пешеходные дорожки к площадкам ГРПШ: ГРПШ-1 протяженностью 6,5 м, полоса отвода земли –1 м; ГРПШ-2 протяженностью 6,0 м, полоса отвода земли –1 м; РПШ-3 протяженностью 12,5 м, полоса отвода земли –1м; ГРПШ-4 протяженностью 15,5 м, полоса отвода земли –1 м; ГРПШ-5 протяженностью 8,8 м, полоса отвода земли –1м.

Пешеходные дорожки выполняются с покрытием из плит бетонные тротуарные.

На территории площадок предусмотрены следующие элементы благоустройства: ограждения, ворота, калитки. Общее внешнее ограждение территорий выполняется из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам.

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области» разработан на основании, задание на проектирование, техническим условием №111 от 04.02.2021 года, выданные ТОО «Тауекел-газ құбыры», региональной схемы газификации Алматинской области и соответствие с действующими нормативными документами.

Для газоснабжения природным газом село Самсы Жамбылского района Алматинской области запроектирован подводящие газопровод высокого давления и внутриквартальные газораспределительные сети среднего и низкого давления.

Подводящий газопровод высокого давления запроектирован с учетом расходов газа на населенные пункты с. Таргап, с Бериктас, с. Архарлы, с. Актерек, с.Ульгили, с. Акдала с ответвлением в двух местах по трассе.

Данном проекте, согласно заданием на проектирование и ТУ от «Тауекель ГазКубыры», предусмотрена газификация с. Самсы Жамбылского района Алматинской области с использованием трехступенчатой системы газоснабжения, что позволяет обеспечить распределение и подачу газа потребителям по газопроводам низкого, среднего и высокого давлений.

Точка подключения подземный газопровод. Давление в точке подключение 0,6 МПа. Диаметр газопровода в точке подключения - 219 мм.

Проектом предусматривается выход из земли с установкой запорной арматуры и газового счетчика для каждого потребителя.

Мощность объекта

Газопроводы высокого, среднего и низкого давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для понижения давления газа с высокого на среднее предусматривается установка газорегуляторного пункта блочного типа.

ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т -1 шт.

Для понижения давления газа со среднего на низкое предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа.

ГРПШ- 07-2У1-4 шт.

ГРПШ- 04-2У1-1 шт.

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 составляет 5651,0 м, в том числе:

диаметром 315х28,6 мм составляет –870,0 м;

диаметром 160х14,6 мм составляет –10,0 м;

диаметром 110х10,0 мм составляет – 4771,0 м;

Протяженность газопровода высокого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм составляет 39,0 м;

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 составляет 3564,0 м, в том числе:

диаметром 110х10,0 мм составляет –40,0 м;

диаметром 90х8,2 мм составляет –2047,0 м;

диаметром 63х5,8 мм составляет – 1477,0 м.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 73,0 м в том числе:

диаметром 89х4,0 мм- составляет -52,0 м;

диаметром 57х3,0 мм- составляет – 21,0 м.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50838-2011 составляет 27822,0 м, в том числе:

диаметром 160х14,6 мм составляет –488,0 м;

диаметром 110х10,0 мм составляет –1553,0 м;

диаметром 90х8,2 мм составляет –6017,0 м;

диаметром 63х5,8 мм составляет – 19764,0 м.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 75,4 м в том числе:

диаметром 108х4,0 мм- составляет - 26,0 м;

диаметром 89х4,0 мм- составляет -22,4 м;

диаметром 57х3мм- составляет – 27,0 м.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного

горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

Основными потребителями газа являются:

население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление);

коммунально-бытовые учреждения (школы и мелкие коммунально-бытовые объекты).

Численность населения, количество частных домов, коммунально-бытовые учреждения, социально-бытовых объектов приняты согласно предоставленной справки письмом №01-51 от 18.02.2020 года КГУ «Аппарат акима Самсинского сельского округа» акимата Жамбылского района Алматинской области.

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% обхвате.

Часовые расходы газа на населенные пункты составляет:

село Таргап 1103 м³/час;

село Бериктас 1437 м³/час;

село Архарлы 154 м³/час;

село Актерек 1999 м³/час;

село Ульгили 634 м³/час;

село Акдала 103 м³/час;

Расчетный часовой расход газа село Самсы составляет **1179** м³/час.

Годовой расход газа село Самсы **2225,0** тыс.м³/год.

Гидравлический расчет газопровода высокого, среднего давления.

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

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных, коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет высокого и среднего давления выполнен по программе «V.I.O.StandartHidravlikCalculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Газопровод высокого, среднего и низкого давления.

Подземная прокладка газопровода.

Подземные газопроводы высокого, среднего и низкого давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

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

Глубина прокладки газопровода 0,8-1,0 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны ПЭ 100 SDR11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы.

Для определения местонахождения трассы газопровода на незастроенной территории устанавливаются опознавательные знаки на железобетонные столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5 м. На территории населенного пункта на углах поворота, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках устанавливаются

электронные маркеры (электронные маркеры - предназначены для повышения надежности и точности обнаружения подземных полиэтиленовых труб). Предусмотрена установка контрольных трубок с выводом под ковер в верхней точке футляра, на углах поворота трассы и ответвлениях, на узлах выхода из земли и в точках подключения.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10^0С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10^0С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Отводы, переходы, тройники, переходы полиэтилен-сталь для газопровода из полиэтиленовых труб приняты производства компании «FUSION». Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Предусмотрена подземная безколодезная установка кранов с выводом штока под ковер

Отключающие устройства устанавливаются:

на ответвлениях газопровода;

на надземном участке газопровода перед ГРПШ.

Полиэтиленовые трубы при толщине стенки не менее 5мм соединяют между собой сваркой встык или деталями с закладными нагревателями, при толщине стенки менее 5 мм -только деталями с закладными нагревателями.

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

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

Контрольные трубки предусматривается в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров, в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную.

Контроль качества сварных стыков газопровода высокого и среднего давления согласно СП РК 4.03.101-2013 –100%.

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03.101-2013 –25%, но не менее одного стыка.

Надземная прокладка газопровода.

Надземный газопровод высокого, среднего и низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 380-2005.

Газопровод надземным способом предусмотрен для выходов газопровода из земли до и после газорегуляторных пунктов и при переходе через водных преград. Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Переходы через водные преграды предусматриваются надземным способом из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91:

Переход через р. Жирен-Айгыр на газопроводе высокого давления ПК0+70 предусматривается надземным способом. Переход выполнен на опорах высотой 2,2 м,

труба на участке перехода принята стальная DN108х4,0мм в защитном футляре DN325х8,0мм.

Переход газопровода среднего давления через р.Айгыр предусматриваются в 2-х местах, и через р. Самсы в 1 месте выполняется надземным способом на опорах высотой 2,2м. Труба и защитный футляр приняты из стали.

Переходы распределительного газопровода низкого давления через р. Самсы предусматриваются в 3-хместах и через р.Айгыр в 1 месте. Переходы выполняются надземным способом на опорах высотой 2,2м.

Труба и футляр на участках перехода приняты из стальных трубопроводов.

Соединение стальных труб между собой и с соединительными деталями выполняется электродуговой сваркой встык. Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений газопровода выполняется согласно СН РК 4.03-01-2011.

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

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств. Для подключения каждого абонента предусмотрены штуцера ответвления с установкой шарового крана диаметром 32 мм.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных и полиэтиленовых трубопроводов. Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10 % стыков радиографическим методом. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 50 % от общего числа стыков

Контроль качества сварных стыков стального газопровода согласно СП РК 4.03.101-2013 -5%, но не менее одного стыка.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

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

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013;

Полиэтиленовые газопроводы высокого давления 0,3-0,6 МПа испытательное давление на герметичность 0,75 МПа в течении 24 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления 0,005-0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытательное давление на герметичность 0,3 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной высокого давления 0,3-0,6 МПа испытательное давление на прочность-0,75 МПа в течении 1 часа.

Надземный газопровод стальной среднего давления 0,005-0,3 МПа испытательное давление на прочность-0,45 МПа в течении 1 часа.

Надземный газопровод стальной низкого давления до 0,005 МПа испытательное давление – 0,3 МПа в течении 1 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа.

Для снижения давления газа с высокого на среднее и поддержания его на заданном уровне запроектирован газораспределительный пункт блочного типа ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДП-50В с одним выходом PN 0,3 МПа с ультразвуковым счетчиком газа ИРВИС-РС4М-Ультра-Пп16-50-270, с учетом газа на собственные нужды, с системой контроля загазованности, с пожарно-охранной сигнализацией, с учетом расхода электроэнергии с отоплением от газовых конвекторов– 1шт.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне запроектирован газораспределительные пункты шкафного типа:

ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПа, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G100, с отоплением от ОГШН - 3 шт.

ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65, с отоплением от ОГШН - 1шт.

ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400 с одним выходом PN 0,003 МПа, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G25, с отоплением от ОГШН - 1шт.

Пункты редуцирования газа ГРПШ-1- 5 приняты со следующими параметрами:

ГРПШ-1 с регулятором РДНК-1000 и с ротационным счетчиком газа G100 с электронным корректором ЕК-280 с производительностью до 300 нм3/час;

ГРПШ-2 с регулятором РДНК-400М и с ротационным счетчиком газа G65 с электронным корректором ЕК-280 с производительностью до 200 нм3/час;

ГРПШ-3 с регулятором РДНК-1000 и с ротационным счетчиком газа G100 с электронным корректором ЕК-280 с производительностью до 300 нм3/час;

ГРПШ-4 с регулятором РДНК-1000 и с ротационным счетчиком газа G100 с электронным корректором ЕК-280 с производительностью до 300 нм3/час;

ГРПШ-5 с регулятором РДНК-400 и с ротационным счетчиком газа G25 с электронным корректором ЕК-280 с производительностью до 100 нм3/час;

Для защиты ГРПШ от посторонних лиц предусмотрены металлические сетчатые ограждения.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Годовой расход газа	2225,0 тыс.м³/год;
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, в том числе: высокого давления среднего давления низкого давления	37,037 км 5,651 км 3,564 км 27,822 км
3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: высокого давления среднего давления низкого давления	0,1874 км 0,039 км 0,073 км 0,0754 км

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Основные объекты и сооружения

ГРПб - «Самсы»

На открытой технологической площадке ГРПб - «Самсы» с размером в плане 9,0х7,0 м размещаются следующие сооружения:

Блок-контейнер ГРПб полного заводского изготовления;

Молниеотвод отдельно стоящий;

Опоры под трубопроводы;

Пожарный щит;

Ящик для песка.

Блок-контейнер ГРПб – технологическое оборудование контейнерного типа с размерами в осях 5,5х2,5х3,0(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитную железобетонную плиту, размерами в плане 5,9х2,9 м, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку пропитанный битумом фр. 20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности плиты.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм за 2 раза. По периметру фундамента предусмотрено метровая асфальтобетонная отмостка толщиной 30 мм по щебеночному основанию из щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса В15W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку пропитанный битумом фр. 20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00.

Пожарный щит и ящик для песка - изделия заводского изготовления.

Ограждение

Территория площадки, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, стойки устанавливаются во внутрь монолитный фундамент. Фундамент выполнен из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

На открытой технологической площадке ГРПШ-1÷4 с размером в плане 5,0х3,0 м размещаются следующие сооружения:

Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;

Опоры под трубопроводы;

ГРПШ 1÷4 – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,85х1,25х1,85(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные ленточные фундаменты, размерами в плане 1,67х0,4м, высотой 0,6 м по щебеночной

подготовке фр. 20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности плиты.

Ленточные фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012 и выполняется из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр. 20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

По периметру фундамента предусмотрено метровая асфальтобетонная отмостка толщиной 30 мм по щебеночному основанию из щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы –трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями класса А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, стойки устанавливаются во внутрь монолитный фундамент, фундамент выполнен из бетона класса В15 W4 F75 на портландцементе. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

На открытой технологической площадке ГРПШ-5 с размером в плане 4,0х3,0 м размещаются следующие сооружения:

Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;

Опоры под трубопроводы;

ГРПШ-5 – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,60х1,25х1,90(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные ленточные фундаменты, размерами в плане 1,67х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности плиты.

Ленточные фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012 и выполняется из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

По периметру фундамента предусмотреть асфальтобетонную отмостку протяженностью 1,0 м толщиной 30 мм по щебеночному основанию из щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы –трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса В15W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями класса А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Ограждение

Территория площадки. ГРПШ, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, стойки устанавливаются во внутрь монолитный фундамент, фундамент выполнен из бетона класса В15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр. 20-40 мм толщиной 0,1 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Антикоррозийные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в т. ч.:

все металлоконструкции ограждения окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

для всех металлоконструкций стальных опор на площадке ГРПби ГРПШ выше отм. +0.150 за исключением металлического ограждения предусмотреть огнезащиту путем нанесения в один слой (60 мкм) винилово-эпоксидной грунтовки ВИНИКОР-061 и двух слоев винилово-эпоксидной эмали ВИНИКОР-62, толщиной одного слоя не менее 60 мкм.

все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

под фундаментами предусмотреть щебеночную подготовку фракцией 20-40мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения, толщиной 0,1 м и превышающую размеры подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

1-пусковой комплекс:

Внешнее электроснабжение ГРП-«Самсы» выполнено на основании технических условий №25.1-2184 от 19.06.2020 г., выданных АО "АЖК".

Точка присоединения – ближайшая опора ВЛ-10кВ ТП-10/0,23 кВ (фид.7-33А). Разрешенная к использованию мощность – 2 кВт.

От точки присоединения до площадки ГРП предусмотрено строительство воздушной линии напряжением 10 кВ на железобетонных опорах, с подвеской неизолированного провода марки 2АС 1х50. Опоры приняты на стойках типа СВ 105-3,5. На концевой опоре установлен мачтовый МТПО-10/0,23 кВ с трансформатором мощностью 4 кВА.

Протяженность трассы проектируемой воздушной линии – 239 м.

В РУ-0,23 кВ предусмотрена установка укомплектованного прибором учета электрической энергии с автоматическими выключателями. Принят однофазный

многотарифный электросчетчик «Меркурий-230» ART-01 (5-60А). Передача данных на ПС-35/10 кВ «Самсы» осуществляется от GSM-шлюз «Меркурий-288».

Подключение блок бокса к РУ-0,23 кВ МТПО-10/0,23 кВ предусмотрено кабельной линией марки ВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения, проложенной в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемой кабельной линии составляет 0,02 км.

Заземление и защитные меры безопасности

Все металлические нетоковедущие части шкафов подлежат заземлению, согласно ПУЭ РК.

Для заземления ГРП проектом приняты горизонтальные и вертикальная конструкция заземлителей. Общее сопротивление растеканию электрического тока заземлителей любое время года должно быть не более 4 Ом.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	III
Напряжения сети	220 В.
Расчетная мощность	2 кВт.
Коэффициент мощности	0,92.
МПТО-10/0,23 кВ с трансформатором мощностью 4 кВА	1 комплект.
Протяженность ВЛ-10 кВ	0,239 км.
Протяженность КЛ-0,23 кВ	0,02 км.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена II типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Классификация взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

В проекте в качестве молниеотводов используются стержневые молниеприемники высотой 6,0 м на площадках ГРПШ (5 комплектов) и стержневой молниеприемник высотой 9,2 м на площадке ГРП «Самсы» (1 комплект), которые защищают от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Защита объекта от заноса высокого потенциала и вторичных проявлений молнии через наземные (надземные) металлические коммуникации осуществляется путем соединения токопроводящих частей сооружений и всех подходящих к ним металлических трубопроводов с заземлителями системы заземления.

Тип устройства защитного заземления принят согласно ПУЭ Республики Казахстан.

Система заземления и зануления электрооборудования

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током проектом принята система заземления и зануления электрооборудования ГРП. Заземляющие устройства выполняются стальными электродами диаметром 16 мм длиной по 5 м, соединяемые сваркой между собой полосой 40х4 мм. Все металлические конструкции, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются к заземляющему устройству стальной полосой 25х4 мм.

Основные технические показатели

Площадка ГРПШ

Молниеотвод высотой 6,0 м - 5 комплектов.

Площадка ГРП «Самсы»

Молниеотвод высотой 9,2 м - 1 комплект.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

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

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

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

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7 метров с каждой стороны газопровода высокого давления, 4 метров с каждой стороны газопровода среднего давления, 2-х метров с каждой стороны газопровода низкого давления.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

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

В период эксплуатации газорегуляторные пункты ГРПШ необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

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

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудование и т.д.

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

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

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

службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Организационно-технические мероприятия при проведении строительных работ на газопроводе должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области» выполнены Проектно-исследовательской компанией ТОО «КАТЭК».

Реализация проекта предусмотрена с выделением пусковых комплексов:

- Объекты 1-пускового комплекса: подводящий распределительный газопровод высокого давления 1-категории PN 0,6МПа; ГРП - «Самсы» блочно-комплектный полной заводской готовности; Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, Пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-3, ГРПШ-4; пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2; Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-5; Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа общей протяженностью 0,381 км.

- Объекты 2-пускового комплекса: внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа общей протяженностью 16,050 км;

- Объекты 3-пускового комплекса: внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа общей протяженностью 9,945 км.

В административном отношении проектируемый объект находится в Жамбылском районе Алматинской области в селе Самсы. Жамбылский район расположен в юго-западной части отрогов Заилиского Алатау, в западной части Алматинской области. Рельеф южной части Жамбылского района горный (западные Отроги Иле Алатау, восточные Отроги Шу-Иле), на севере равнинный (плато Бозой, долина Караой).

Ближайшими водными объектами являются реки Самсы, Айгыр и Жиренайгыр, пересекаемые проектируемым газопроводом.

Участки государственного лесного фонда и особо охраняемые природные на проектной территории отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух. Вблизи участка строительства крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Загрязнение воздушного бассейна происходит в период проведения строительно-монтажных работ.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться:

На период строительства 1 пускового комплекса установлено три временных организованных источника загрязнения №0001-0005 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6001.

Источником выделения организованного источника №0001 является:

Дизельный генератор (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0002 является:

Компрессор (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0003 является:

Битумные работы (001) - при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Объем производства битума – 1,236 тонн.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды азота и углерода, диоксид серы, углеводороды предельные С12-С19.и сажа.

Источником выделения организованного источника №0004 является:

Дизельный двигатель (сварочный агрегат) (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0005 является:

Бензиновый двигатель (сварочн. агрегат) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6001 являются:

Разработка грунта (001) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Общий объем грунта составляет 13745,0 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Обратная засыпка (002) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Общий объем грунта составляет 10868,0 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Сварочные работы (003-008) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э55, Э46, Э42, Э42А, электроды для магистральных газопроводов, проволока для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Расход электродов марки Э55 – 0,062 кг; Э46 – 36,870 кг; Э42 – 364,445 кг; Э42А – 20,586 кг; электроды для магистральных газопроводов – 28,675 кг, проволока сварочная – 26,828 кг на период проведения работ. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2 и т.д.

Газовая сварка (009) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Расход пропан-бутановой смеси составляет 616,263 кг/год. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

Газовая сварка (ацетилен/кислород) (010) - при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием ацетилен кислородным пламенем. Расход материала составляет 18,139 кг/год. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

Газорезка металла (011) - время работы – 1000 час/год; резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.

Сварка пластиковых труб (012) – количество проведенных сварок стыков составляют 1020 шт. При проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

Лакокрасочные работы (013-019) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-021 – 74,920 кг, ГФ-0119 – 15,674 кг; эмаль ХВ-124 – 40,914 кг, ПФ-115 – 69,971 кг, уайт-спирит – 10,798 кг, растворитель Р-4 – 19,689 кг; лак БТ-577 – 5,292 кг. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска

производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

Буровые работы (020) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Шлифовальный станок (021) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

Дрель (022) – при работе дрели электрической в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы.

Сверлильный станок (023) – при работе сверлильного стана в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы.

Пересыпка песка (024) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход песка составит 14,770 м^3.

Пересыпка щебня (025) – при разгрузке щебня из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO2. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка щебня будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход щебня составит 79,716 м^3.

Пересыпка ПГС (песчано-гравийной смеси) (026) – при разгрузке ПГС из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая пыль неорганическую с содержанием 70-20% SiO2. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка ПГС будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход ПГС составит 227,920 м^3.

Срез ПСП (027) – при снятии плодородного слоя почвы, объемом 31791 м^3, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Рекультивация ПСП (028) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, в объеме 31791 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Укладка асфальта (029) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Гидроизоляционные работы (030) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные С12-С19.

Автотранспортные работы (031) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Спил зеленых насаждений (032) – при спиливании зеленых насаждений пилами в атмосферу будет выделяться пыль древесная.

Спецтехника (ненормируемый источник) (033) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудронатор, трактор и т. д. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

На период строительства второго пускового комплекса установлено три временных организованных источников загрязнения №0006-0010 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6002.

Источником выделения организованного источника №0006 является:

Дизельный генератор (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0007 является:

Компрессор (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0008 является:

Битумные работы (001) - при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Объем производства битума – 11,051 тонн. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды азота и углерода, диоксид серы, углеводороды предельные С12-С19.и сажа.

Источником выделения организованного источника №0009 является:

Дизельный двигатель (сварочный агрегат) (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0010 является:

Бензиновый двигатель (сварочн. агрегат) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6002 являются:

Разработка грунта (001) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов и пр. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Общий объем грунта составляет 9575,0 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Обратная засыпка (002) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Общий объем грунта составляет 7182,0 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Сварочные работы (003-007) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э46, Э42, Э42А, электроды для магистральных газопроводов, проволока для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Расход электродов марки Э46 – 151,389 кг; Э42 – 2120,0 кг; Э42А – 44,730 кг; электроды для сварки магистральных газопроводов – 7,018 кг, проволока сварочная – 88,238 кг на период проведения работ. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2 и т.д.

Газовая сварка (008) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Расход пропан-бутановой смеси составляет 1775,518 кг/год. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

Газовая сварка (ацетилен/кислород) (009) - при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием ацетилен кислородным пламенем. Расход материала составляет 53,040 кг/год. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

Газорезка металла (010) - время работы – 1000 час/год; резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.

Сварка пластиковых труб (011) – количество проведенных сварок стыков составляют 241 шт. При проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

Лакокрасочные работы (012-016) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-021 – 13,186 кг, эмаль ХВ-124 – 0,474 кг, ПФ-115 – 275,660 кг, уайт-спирит – 42,880 кг, растворитель Р-4 – 7,599 кг. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

Буровые работы (017) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Шлифовальный станок (018) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

Пересыпка песка (019) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход песка составит 30,755 м3.

Пересыпка песчано-гравийной смеси (ПГС) (020) – при разгрузке ПГС из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая пыль неорганическую с содержанием 70-20% SiO2. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка ПГС будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход ПГС составит 189,0 м3.

Укладка асфальта (021) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Гидроизоляционные работы (022) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные С12-С19.

Автотранспортные работы (023) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Спецтехника (ненормируемый источник) (024) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудронатор, трактор и т. д. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

На период строительства третьего пускового комплекса установлено три временных организованных источников загрязнения №0011-0015 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6003.

Источником выделения организованного источника №0011 является:

Дизельный генератор (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0012 является:

Компрессор (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0013 является:

Битумные работы (001) - при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Объем производства битума – 4,787 тонн. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды азота и углерода, диоксид серы, углеводороды предельные С12-С19 и сажа.

Источником выделения организованного источника №0014 является:

Дизельный двигатель (сварочный агрегат) (001) – расход дизельного топлива составляет 1 т. При работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы

загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0015 является:

Бензиновый двигатель (сварочн. агрегат) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6003 являются:

Разработка грунта (001) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов и пр. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Общий объем грунта составляет 5245,0 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Обратная засыпка (002) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Общий объем грунта составляет 3453,0 м3. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Сварочные работы (003-007) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э46, Э42, Э42А, электроды для сварки магистральных газопроводов, проволока для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Расход электродов марки Э46 – 112,854 кг; Э42 – 1288,699 кг; Э42А – 14,490 кг; электроды для магистральных газопроводов – 4,310 кг, проволока сварочная – 55,100 кг на период проведения работ. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2 и т.д.

Газовая сварка (008) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Расход пропан-бутановой смеси составляет 586,577 кг/год. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

Газовая сварка (ацетилен/кислород) (009) - при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием ацетилен кислородным пламенем. Расход материала составляет 34,471 кг/год. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

Газорезка металла (010) - время работы – 1000 час/год; резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.

Сварка пластиковых труб (011) – количество проведенных сварок стыков составляют 150 шт. При проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

Лакокрасочные работы (012-016) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-021 – 23,620 кг, эмаль ХВ-124 – 0,592 кг, ПФ-115 – 184,888 кг, уайт-спирит – 28,760 кг, растворитель Р-4 – 5,650 кг. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

Буровые работы (017) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

Шлифовальный станок (018) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

Пересыпка песка (019) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход песка составит 16,462 м^3.

Пересыпка песчано-гравийной смеси (ПГС) (020) – при разгрузке ПГС из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая пыль неорганическую с содержанием 70-20% SiO2. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка ПГС будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход ПГС составит 276,6 м^3.

Пересыпка щебня (021) – при разгрузке щебня из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO2. В процессе работ, будет осуществляться увлажнение водой, с целью пылеподавления. Поставка щебня будет осуществляться специализированным автотранспортом. Расход щебня составит 1,050 м^3.

Укладка асфальта (022) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Гидроизоляционные работы (023) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные С12-С19.

Автотранспортные работы (024) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Спецтехника (ненормируемый источник) (025) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудронатор, трактор и т. д. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Выбросы носят кратковременный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». По данным филиала РГП ПХВ «Казгидромет» г. Алматы, наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе п. Самсы Жамбылского района Алматинской области не проводятся. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Самсы для проектируемого объекта отсутствует (письмо представлено в составе ПСД).

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице:

Таблица №3

Производство Код и наим ЗВ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дост ПДВ
		на 2022 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ГРС Самсы	0001 0002	0,0091 0,000348	0,03 0,03	0,0091 0,000348	0,03 0,03	2022 2022

	0003	0,001437	0,0063	0,001437	0,0063	2022
	0004	0,0091	0,03	0,0091	0,03	2022
	0005	0,0002995	0,0000539	0,0002995	0,0000539	2022
	0006	0,0091	0,03	0,0091	0,03	2022
	0007	0,000348	0,03	0,000348	0,03	2022
	0008	0,001437	0,0563	0,001437	0,0563	2022
	0009	0,0091	0,03	0,0091	0,03	2022
	0010	0,0002995	0,0000539	0,0002995	0,0000539	2022
	0011	0,0091	0,03	0,0091	0,03	2022
	0012	0,000348	0,03	0,000348	0,03	2022
	0013	0,001437	0,0244	0,001437	0,0244	2022
	0014	0,0091	0,03	0,0091	0,03	2022
	0015	0,0002995	0,0000539	0,0002995	0,0000539	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ГРС Самсы	0001	0,01183	0,039	0,01183	0,039	2022
	0002	0,000453	0,039	0,000453	0,039	2022
	0003	0,0002335	0,001024	0,0002335	0,001024	2022
	0004	0,01183	0,039	0,01183	0,039	2022
	0005	0,0000487	0,00000876	0,0000487	0,00000876	2022
	0006	0,01183	0,039	0,01183	0,039	2022
	0007	0,000453	0,039	0,000453	0,039	2022
	0008	0,0002335	0,00915	0,0002335	0,00915	2022
	0009	0,01183	0,039	0,01183	0,039	2022
	0010	0,0000487	0,00000876	0,0000487	0,00000876	2022
	0011	0,01183	0,039	0,01183	0,039	2022
	0012	0,000453	0,039	0,000453	0,039	2022
	0013	0,0002335	0,003965	0,0002335	0,003965	2022
	0014	0,01183	0,039	0,01183	0,039	2022
	0015	0,0000487	0,00000876	0,0000487	0,00000876	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
ГРС Самсы	0001	0,001517	0,005	0,001517	0,005	2022
	0002	0,000058	0,005	0,000058	0,005	2022
	0003	0,0002	0,000877	0,0002	0,000877	2022
	0004	0,001517	0,005	0,001517	0,005	2022
	0006	0,001517	0,005	0,001517	0,005	2022
	0007	0,000058	0,005	0,000058	0,005	2022
	0008	0,0002	0,00784	0,0002	0,00784	2022
	0009	0,001517	0,005	0,001517	0,005	2022
	0011	0,001517	0,005	0,001517	0,005	2022
	0012	0,000058	0,005	0,000058	0,005	2022
	0013	0,0002	0,0034	0,0002	0,0034	2022
	0014	0,001517	0,005	0,001517	0,005	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
ГРС Самсы	0001	0,003033	0,01	0,003033	0,01	2022
	0002	0,000116	0,01	0,000116	0,01	2022
	0003	0,0047	0,02063	0,0047	0,02063	2022
	0004	0,003033	0,01	0,003033	0,01	2022
	0005	0,000082	0,00001475	0,000082	0,00001475	2022
	0006	0,003033	0,01	0,003033	0,01	2022
	0007	0,000116	0,01	0,000116	0,01	2022
	0008	0,0047	0,1845	0,0047	0,1845	2022
	0009	0,003033	0,01	0,003033	0,01	2022
	0010	0,000082	0,00001475	0,000082	0,00001475	2022
	0011	0,003033	0,01	0,003033	0,01	2022
	0012	0,000116	0,01	0,000116	0,01	2022
	0013	0,0047	0,0799	0,0047	0,0799	2022
	0014	0,003033	0,01	0,003033	0,01	2022
	0015	0,000082	0,00001475	0,000082	0,00001475	2022

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ГРС Самсы	0001	0,00758	0,025	0,00758	0,025	2022
	0002	0,00029	0,025	0,00029	0,025	2022
	0003	0,01094	0,048	0,01094	0,048	2022
	0004	0,00758	0,025	0,00758	0,025	2022
	0005	0,02174	0,003914	0,02174	0,003914	2022
	0006	0,00758	0,025	0,00758	0,025	2022
	0007	0,00029	0,025	0,00029	0,025	2022
	0008	0,01094	0,429	0,01094	0,429	2022
	0009	0,00758	0,025	0,00758	0,025	2022
	0010	0,02174	0,003914	0,02174	0,003914	2022
	0011	0,00758	0,025	0,00758	0,025	2022
	0012	0,00029	0,025	0,00029	0,025	2022
	0013	0,01094	0,186	0,01094	0,186	2022
	0014	0,00758	0,025	0,00758	0,025	2022
	0015	0,02174	0,003914	0,02174	0,003914	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрил альдегид) (474)						
ГРС Самсы	0001	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0002	0,00001393	0,0012	0,00001393	0,0012	2022
	0004	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0006	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0007	0,00001393	0,0012	0,00001393	0,0012	2022
	0009	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0011	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0012	0,00001393	0,0012	0,00001393	0,0012	2022
	0014	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
ГРС Самсы	0001	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0002	0,00001393	0,0012	0,00001393	0,0012	2022
	0004	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0006	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0007	0,00001393	0,0012	0,00001393	0,0012	2022
	0009	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0011	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
	0012	0,00001393	0,0012	0,00001393	0,0012	2022
	0014	0,000364	0,0012	0,000364	0,0012	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)						
ГРС Самсы	0005	0,002194	0,000395	0,002194	0,000395	2022
	0010	0,002194	0,000395	0,002194	0,000395	2022
	0015	0,002194	0,000395	0,002194	0,000395	2022
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)						
ГРС Самсы	0001	0,00364	0,012	0,00364	0,012	2022
	0002	0,0001393	0,012	0,0001393	0,012	2022
	0003	0,057	0,001236	0,057	0,001236	2022
	0004	0,00364	0,012	0,00364	0,012	2022
	0006	0,00364	0,012	0,00364	0,012	2022
	0007	0,0001393	0,012	0,0001393	0,012	2022
	0008	0,0569	0,01105	0,0569	0,01105	2022
	0009	0,00364	0,012	0,00364	0,012	2022
	0011	0,00364	0,012	0,00364	0,012	2022
	0012	0,0001393	0,012	0,0001393	0,012	2022
	0013	0,057	0,00479	0,057	0,00479	2022
	0014	0,00364	0,012	0,00364	0,012	2022
Итого по организованным источникам:		0,52538858	2,20212123	0,52538858	2,20212123	
Т в е р д ы е:		0,009876	0,057117	0,009876	0,057117	
Газообразные, ж и д к и е:		0,51551258	2,14500423	0,51551258	2,14500423	

Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)						
ГРС Самсы	6001	0,0548424	0,136378462	0,0548424	0,136378462	2022
	6002	0,054603	0,1658856	0,054603	0,1658856	2022
	6003	0,054603	0,1515479	0,054603	0,1515479	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
ГРС Самсы	6001	0,00209097	0,0026837676	0,00209097	0,0026837676	2022
	6002	0,0020722	0,0060114	0,0020722	0,0060114	2022
	6003	0,0020722	0,00442473	0,0020722	0,00442473	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ГРС Самсы	6001	0,0216009	0,059105734	0,0216009	0,059105734	2022
	6002	0,0215637	0,07360286	0,0215637	0,07360286	2022
	6003	0,0215637	0,05895571	0,0215637	0,05895571	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ГРС Самсы	6001	0,00351135	0,0095979958	0,00351135	0,0095979958	2022
	6002	0,0035053	0,011952883	0,0035053	0,011952883	2022
	6003	0,0035053	0,009574039	0,0035053	0,009574039	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ГРС Самсы	6001	0,0237485	0,064065005	0,0237485	0,064065005	2022
	6002	0,0235195	0,06409047	0,0235195	0,06409047	2022
	6003	0,0235195	0,06365135	0,0235195	0,06365135	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
ГРС Самсы	6001	0,00047832	0,0000569177	0,00047832	0,0000569177	2022
	6002	0,0004623	0,00010068	0,0004623	0,00010068	2022
	6003	0,0004623	0,00005998	0,0004623	0,00005998	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
ГРС Самсы	6001	0,00097222	0,000096762	0,00097222	0,000096762	2022
	6002	0,000955	0,00015462	0,000955	0,00015462	2022
	6003	0,000955	0,00005211	0,000955	0,00005211	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)						
ГРС Самсы	6001	0,020925	0,058724	0,020925	0,058724	2022
	6002	0,009375	0,06793	0,009375	0,06793	2022
	6003	0,009375	0,05223	0,009375	0,05223	2022
(0621) Метилбензол (349)						
ГРС Самсы	6001	0,010935	0,01905	0,010935	0,01905	2022
	6002	0,010935	0,0047893	0,010935	0,0047893	2022
	6003	0,010935	0,0035991	0,010935	0,0035991	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этилен хлорид) (646)						
ГРС Самсы	6001	0,00000325	0,00000398	0,00000325	0,00000398	2022
	6002	0,00000325	0,00000094	0,00000325	0,00000094	2022
	6003	0,00000325	0,000000585	0,00000325	0,000000585	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
ГРС Самсы	6001	0,002117	0,003689	0,002117	0,003689	2022
	6002	0,002117	0,00092736	0,002117	0,00092736	2022
	6003	0,002117	0,00069718	0,002117	0,00069718	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
ГРС Самсы	6001	0,004585	0,00799	0,004585	0,00799	2022
	6002	0,004585	0,0020093	0,004585	0,0020093	2022
	6003	0,004585	0,00151156	0,004585	0,00151156	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
ГРС Самсы	6001	0,020755	0,02796	0,020755	0,02796	2022
	6002	0,017025	0,1049	0,017025	0,1049	2022
	6003	0,017025	0,07036	0,017025	0,07036	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19						
ГРС Самсы	6001	0,051	0,00004588	0,051	0,00004588	2022
	6002	0,051	0,00004588	0,051	0,00004588	2022

	6003	0,051	0,00004588	0,051	0,00004588	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)						
ГРС Самсы	6001	0,017772	0,038712	0,017772	0,038712	2022
	6002	0,01122	0,0493348	0,01122	0,0493348	2022
	6003	0,01122	0,0360846	0,01122	0,0360846	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
ГРС Самсы	6001	0,56	0,00347	0,56	0,00347	2022
	6002	0,56	0,00723	0,56	0,00723	2022
	6003	0,56	0,00387	0,56	0,00387	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
ГРС Самсы	6001	0,41251878	0,976633252	0,41251878	0,976633252	2022
	6002	0,25912756	0,53410514	0,25912756	0,53410514	2022
	6003	0,28122756	0,49730113	0,28122756	0,49730113	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
ГРС Самсы	6001	0,002	0,000864	0,002	0,000864	2022
	6002	0,002	0,000864	0,002	0,000864	2022
	6003	0,002	0,000864	0,002	0,000864	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)						
ГРС Самсы	6001	0,39	0,0337	0,39	0,0337	2022
Итого по неорганизованным источникам:		3,69009331	3,4915918431	3,69009331	3,4915918431	
Т в е р д ы е:		3,24225189	2,6502682736	3,24225189	2,6502682736	
Газообразные, ж и д к и е:		0,44784142	0,8413235695	0,44784142	0,8413235695	
Всего по предприятию:		4,21548189	5,6937130731	4,21548189	5,6937130731	
Т в е р д ы е:		3,25212789	2,7073852736	3,25212789	2,7073852736	
Газообразные, ж и д к и е:		0,963354	2,9863277995	0,963354	2,9863277995	

Основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации на ГРПБ и ГРПШ являются: свечи при ремонтно-профилактических работах; свечи при проверке предохранительно сбросного клапана (ПСК); дымовые трубы обогревателей или конвекторов ОГШН и БЕТА.

В 2023 году, установлено всего 23 источников выбросов, из которых 7 организованных источника №0001-0002 – дымовые трубы конвекторов БЕТА; №0009; 0012; 0015; 0018; 0021 – дымовые трубы конвекторов ОГШН; и 16 залповых источников выбросов, из которых 6 источников №0003; 0010; 0013; 0016; 0019; 0022 – сбросные свечи ПСК, 10 источников №0004-0008; 0011; 0014; 0017; 0020; 0023 – продувочные свечи.

Источником выделения организованного источника №0001-0002 является:

- Конвектор БЕТА (001) – используется в зимний период в качестве обогревателя ГРПБ. Расход газа на конвектор составляет – 0,43 м3/час. Мощность конвектора равна 3,9 кВт. Во время эксплуатации конвекторов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сера диоксид и углерода оксид.

Источником выделения организованных источников №0009; 0012; 0015; 0018; 0021 является:

- Конвектор ОГШН (001) – используется в зимний период в качестве обогревателя ГРПШ. Расход газа на конвектор составляет – 0,135 м3/час. Мощность конвектора равна 1,15 кВт. Во время эксплуатации конвекторов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сера диоксид и углерода оксид.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на программном комплексе «ЭРА» V2.5.». Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. Для расчета приняты источники №0001-0002; №0009; 0012; 0015; 0018; 0021 (конвектора ОГШН, конвектора БЕТА). Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, так как согласно данным филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по

г. Алматы наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Жамбылского района Алматинской области не проводятся.

Проведенные расчеты показали, что расчет величин приземных концентраций веществ выбрасываемых в атмосферный воздух нет необходимости проводить.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что эксплуатация газораспределительных сетей является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию. Воздействие выбросов при эксплуатации газораспределительных сетей можно считать минимальными.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации в таблице:

Таблица №4

Производство цех, участок Код и наим ЗВ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2023 год - бессрочно		П Д В		Год дост ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ГРС Самсы	0001	0,0001118	0,001576	0,0001118	0,001576	2023
	0002	0,0001118	0,001576	0,0001118	0,001576	2023
	0009	0,00001234	0,0001736	0,00001234	0,0001736	2023
	0012	0,00001234	0,0001736	0,00001234	0,0001736	2023
	0015	0,00001234	0,0001736	0,00001234	0,0001736	2023
	0018	0,00001234	0,0001736	0,00001234	0,0001736	2023
	0021	0,00001234	0,0001736	0,00001234	0,0001736	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ГРС Самсы	0001	0,00001816	0,000256	0,00001816	0,000256	2023
	0002	0,00001816	0,000256	0,00001816	0,000256	2023
	0009	0,000002005	0,0000282	0,000002005	0,0000282	2023
	0012	0,000002005	0,0000282	0,000002005	0,0000282	2023
	0015	0,000002005	0,0000282	0,000002005	0,0000282	2023
	0018	0,000002005	0,0000282	0,000002005	0,0000282	2023
	0021	0,000002005	0,0000282	0,000002005	0,0000282	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
ГРС Самсы	0001	0,000002246	0,0000316	0,000002246	0,0000316	2023
	0002	0,000002246	0,0000316	0,000002246	0,0000316	2023
	0009	0,000000705	0,00000993	0,000000705	0,00000993	2023
	0012	0,000000705	0,00000993	0,000000705	0,00000993	2023
	0015	0,000000705	0,00000993	0,000000705	0,00000993	2023
	0018	0,000000705	0,00000993	0,000000705	0,00000993	2023
	0021	0,000000705	0,00000993	0,000000705	0,00000993	2023
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
ГРС Самсы	0022	0	0,000000005	0	0,000000005	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ГРС Самсы	0001	0,0003106	0,00437	0,0003106	0,00437	2023
	0002	0,0003106	0,00437	0,0003106	0,00437	2023
	0009	0,0000975	0,001373	0,0000975	0,001373	2023
	0012	0,0000975	0,001373	0,0000975	0,001373	2023
	0015	0,0000975	0,001373	0,0000975	0,001373	2023
	0018	0,0000975	0,001373	0,0000975	0,001373	2023
	0021	0,0000975	0,001373	0,0000975	0,001373	2023
(0410) Метан (727*)						
ГРС Самсы	0022	0	0,000618	0	0,000618	2023
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)						
ГРС Самсы	0022	0	0,000217	0	0,000217	2023
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)						
ГРС Самсы	0022	0	0,000000011	0	0,000000011	2023

Итого по организованным источникам:	0,001448362	0,021225866	0,001448362	0,021225866	
Т в е р д ы е:					
Газообразные, ж и д к и е:	0,001448362	0,021225866	0,001448362	0,021225866	
Всего по предприятию:	0,001448362	0,021225866	0,001448362	0,021225866	
Т в е р д ы е:					

Аварийные выбросы. Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности аварийных выбросов.

Залповые выбросы. Согласно техническому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые выбросы. К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, повышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (ПДВ). Составной частью технологического процесса при эксплуатации являются залповые выбросы в атмосферу, связанные с проверкой предохранительно-сбросных клапанов на ГРПБ, ГРПШ, и при ремонтно-профилактических работах оборудования ГРПБ, ГРПШ.

Согласно пункт 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденный приказом министра МООС РК от 16.04.2012 года №110-Ө, залповые выбросы, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) на период эксплуатации объекта подлежат нормированию, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Источники выбросов, дающие залповые выбросы в таблице:

Таблица №5

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность, раз/год	Продолжительность выброса, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
2023 год						
Сбросные свечи ПСК						
№0003; 0010; 0013; 0016; 0019; 0022 –	Метан	-	0,00001206	22	3	0,000378
	Углеводороды C_6-C_{10}	-	0,00000414	22	3	0,000132
	Сероводород	-	0,000000114	22	3	0,000000003
	Метантиол	-	0,00000024	22	3	0,000000007
Итого						0,00051001
Продувочные свечи						
№0004-0008; 0011; 0014; 0017; 0020; 0023	Метан	-	0,000170	1	3	0,00024
	Углеводороды C_6-C_{10}	-	0,00000017	1	3	0,000085
	Сероводород	-	0,0000016	1	3	0,0000000019
	Метантиол	-	0,0000037	1	3	0,000000004
Итого						0,0003250023

Газопроводы высокого давления не относятся к магистральному газопроводу, они относятся к газораспределительным сетям.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министром национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 данные объекты не классифицируются. Согласно п. 1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду. На период строительства газопровода водоснабжения будет осуществляться привозной водой. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта, мойка автотранспорта и подпитки мойки автотранспорта.

На период строительства 1 пускового комплекса: Потребность в воде на период строительства составит: вода питьевого качества – 91,5 м^3/период, вода технического качества – 2249,164 м^3/период;

На период строительства 2 пускового комплекса: Потребность в воде на период строительства составит: вода питьевого качества – 148,2 м^3/период, вода технического качества – 45,05 м^3/период;

На период строительства 3 пускового комплекса: Потребность в воде на период строительства составит: вода питьевого качества – 92,475 м^3/период, вода технического качества – 23,17 м^3/период;

Общий расход воды: вода питьевого качества – 332,175 м^3/период, вода технического качества – 2649 м^3/период;

На период строительно-монтажных работ сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта серии «Мойдодыр-К» с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается оборотное водоснабжение.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации не предусматриваются.

В данной проекте для доставки газа потребителям, рассматривается переход через реки Жиренайгыр, Самсы и Айгыр. Прокладка газопровода на участке перехода через реки предусматривается надземным способом.

Предложенные проектные решения не окажут отрицательного влияния на режим водного объекта в процессе строительства и эксплуатации газопровода.

Переходы через реки согласованы с РГУ «Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 03.07.2020г. №KZ15VRC00007845 (предстален в составе ПСД).

В период эксплуатации при штатном и безаварийном режиме воздействия от газопроводов и сопутствующих сооружений на водные ресурсы не предполагается.

При эксплуатации возможны аварийные разливы ГСМ и других жидкостей при передвижении техники на площадках ГРП. Эти воздействия будут носить точечный характер. С целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды, согласно проектным решениям, сбор и размещение отходов должен производиться в контейнера, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с последующим вывозом на договорной основе.

Предлагаемые природоохранные мероприятия и технические решения в принципе исключают утечки перекачиваемого продукта и попадания его в грунты и в водную среду. Труба газопровода принята из углеродистой стали с толщиной стенки 10-8 мм. В качестве антикоррозийной защиты внешней поверхности труб использовано заводское усиленное покрытие. Интенсивность негативного воздействия от переходов оценивается как незначительная.

Проводимые операции окажут локальное и кратковременное воздействие на окружающий мир, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Воздействия на недра. На территории проектируемого объекта, отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод. При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов газораспределительной системы отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление / активизацию/экзогенных процессов, являются: работы по инженерной подготовке коридора трассы и площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов (устройство фундаментов-оснований для технологического оборудования); собственно строительство (устройство) траншеи для укладки трубопровода; работы по устройству временных отвалов грунта и насыпей для складирования снятого почвенно-растительного слоя (ПРС); работы по инженерной рекультивации территории после завершения строительства (восстановление нарушенного рельефа).

Проведение этих видов работ будет оказывать геомеханическое, геохимическое воздействие. При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод воздействие в зоне полосы отвода прогнозируется незначительной.

Основными видами воздействия на геологическую среду на этапе эксплуатации будут: активизация ряда экзогенных геологических процессов; локальные изменения условий рельефа при возможных аварийных ситуациях. Воздействие на условия рельефа на этапе эксплуатации (в штатном режиме) не прогнозируется в силу отсутствия источников такого воздействия.

Изменение условий рельефа могут иметь место в случае возможной аварии. В результате воздействия на грунт струй природного газа (или воздействия взрывной волны при возникновении пожара).

В целом, на этапе эксплуатации, возможные аварийные ситуации будут иметь низкую статистическую вероятность возникновения и не окажут существенного влияния на состояние рельефа.

При соблюдении требований регламентируемых Экологическим кодексом РК, а также при соблюдении санитарных норм воздействия на недра будет сведено к минимуму. После выполнения проектных решений по строительству негативное воздействие на недра оказываться не будет.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Участок проектируемого газопровода находится на застроенной территории села Самсы, т.е. вся освоенная территория относятся к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека. Осуществление работ по строительству

на отдельных участках, учитывая антропогенно нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова.

Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства. Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием земель под строительство объектов, а также при укладке асфальтного покрытия. Под проектируемые объекты отводятся земельные площади: - 41,3785 га а, в том числе 0,0135 га в постоянное пользование и 41,3650 га во временное пользование. На земельных участках в пределах выделенного земельного отвода во временное и постоянное пользование, будут размещены следующие объекты: ГРПБ, ГРПШ; трасса распределительных газопроводов.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, на участках производства работ и территориях, прилегающих к зонам интенсивных работ, произойдет постепенное восстановление почвенно-растительного покрова. При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

На период эксплуатации. В штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет незначительным.

Воздействия на растительный и животный мир. На территории строительно-монтажных работ, в районах размещения газораспределительных сетей, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Земель лесного фонда, особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также списки редких и исчезающих, в районе работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. №03-09/360 от 02.03.2020 г.).

Растительность на территории участка пустынно-степная, представлена растениями типчак, тересken, солянка, осока, джида, камыш, саксаул, засухоустойчивые злаки: ковыль и типчак. К июлю трава выгорает. Растительный покров очень изрежен, под вынужденный снос попадают- 27 деревьев (Акт обследования зеленых насаждений от 13.02.2020 г. – представлен в составе ПСД). Согласно п. 29 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений Алматинской области» от 26.10.2017 г. №24-125, вместо сносимых зеленых насаждений будет произведена компенсационная посадка в пятикратном размере в количестве 135 шт. деревьев, лиственных пород, высотой не менее 2,5 м. с комом или хвойных пород высотой не менее 2 м с комом.

Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств. Нарушение мест обитания будет отмечаться в процессе земляных работ. При проведении работ - рытье траншей - некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), погибнет под колесами машин и техники. Более крупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода. Для того чтобы снизить это негативное воздействие будет сокращена, по возможности, длина открытых траншей.

На растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки

территории после строительных работ, проведение технической рекультивации позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. Одновременно комплекс природоохранных мероприятий позволят снизить воздействие на растительный покров до минимума.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как незначительное.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное воздействие. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитное воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования; использование звукопоглощающих материалов; использование индивидуальных средств защиты от шума.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Предусмотренные оборудования отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки. Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объемы образования отходов производства и потребления приведены в таблице:

Таблица №6

Наименования и виды отходов (код)	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям т/год
На период строительства			
Всего	3161,4630	-	3161,4630
в т.ч. отходов производства	3158,7350	-	3158,7350

отходов потребления	2,728	-	2,728
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы,GG 170	3145,0	-	3145,0
Твердые бытовые отходы, GO060	2,728	-	2,728
Огарки электродов, AC 020	0,065	-	0,065
Отходы древесины, GL 010	12,788	-	12,788
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц), GO061	0,33987	-	0,33987
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски, AD 070	0,021	-	0,021
Отходы битума, AC 020	0,512	-	0,512
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов), AE030	0,00904	-	0,00904
Промасленная ветошь, AC 030	0,00014	-	0,00014
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
На период эксплуатации			
Всего	0,68262	-	0,68262
в т.ч. отходов производства	0,68262	-	0,68262
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории, GO060	0,675	-	0,675
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA 100	0,00762	-	0,00762
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Учитывая, что собственные накопители отходов на площадках отсутствуют, поэтому мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды в районе накопителей отходов производиться не будет. Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду. Данный проект имеет огромную социальную значимость как для поселка Самсы, так и для всего региона.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации.

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта), ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

В целом при выполнении всех необходимых природоохранных мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

На проектируемой территории строительства газопровода и газораспределительных сетей отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к

воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как воздействие низкой значимости.

Строительство и эксплуатация газопровода и газораспределительных сетей, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

РП «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»,

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций

Протокол радиологического контроля и содержания радионуклидов не требуется.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются, а также не устанавливается СЗЗ для ГРПБ и ГРПШ.

Реализация настоящего проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с. Самсы Жамбылского района, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных.

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматривается газорегуляторный пункт (ГРП).

Для снижения давления газа со среднего PN0.3МПа на низкое PN0.003 МПа проектом предусмотрены ГРПШ со встроенными ПЗК и ПСК, в комплекте с обогревателем ОГШН. ГРПШ -металлический шкаф, с размещенным в нем технологическим оборудованием предназначен для очистки газа от механических примесей, редуцирования высокого давления 0,3 МПа до 0,003 МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений

На участке производства работ по строительству объектов магистрального транспорта газа (1-пусковой комплекс) и газораспределительной системы (2-пусковой комплекс) устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения (сооружения контейнерного типа) с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее 50 м от АГРС и ГРП

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота. Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает

экономический ущерб от загрязнения атмосферы. Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в с. Самсы, а также экологической обстановки.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий строительства, основные решения по организации работ, основной период строительства и методы производства работ, монтаж газопровода, изоляционные и укладочные работы, контроль соединения газопроводов, ведомость основных машин и механизмов, потребность во временных зданиях и сооружениях, санитарно-эпидемиологические мероприятия, потребность в строительных кадрах по участкам строительства, результаты расчета потребности во временных зданиях, мероприятия по охране труда, мероприятия по пожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды, календарный план строительства, график строительства объектов, расчет продолжительности строительства.;

Продолжительность строительства

Нормативный срок строительства по пусковым комплексам (таблица 3.3.1-3.3.3) определен в соответствии с главой 9.2 Коммунальное хозяйство СП РК 1.03-102-2014, на основании таблицы Б.5.2.1,п. 30 Распределительная газовая сеть и по табл. Б.5.7.1 - Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации последовательным выполнением работ подготовительного и основного периода строительства с совмещением работ. Расчет продолжительности строительства выполнен с учетом одновременного выполнения работ по объектам.

Межпоселковый распределительный газопровод высокого давления PN 0,6 МПа Dн315-160 мм Табл. Б.5.2.1 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства (п.30) – 2 месяца

Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN0,3 МПа Dн63-110мм Табл. Б.5.2.1 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства (п.30) – 2 месяца

Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа Dн63-160мм - Табл. Б.5.2.1 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства (п.30) – 5 месяцев

Всего по проекту для строительства объектов для сооружения 1 - пускового комплекса - строительный участок №1, продолжительность 4 месяца

Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа Dн57- 159мм Табл. Б.5.2.1 – Продолжительность строительства и задел в строительства предприятий,

зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства (п.30), для сооружения 2 - пускового комплекса - строительный участок №2, продолжительность 5 месяцев

Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа Dн57-108мм Табл. Б.5.2.1 – Продолжительность строительства и задел в строительства предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства (п.30), для сооружения 3 - пускового комплекса - строительный участок №3, продолжительность 4 месяца

Общая продолжительность строительства объекта принята **8,0** месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в апреле 2022 года (письмо Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 10.02.2021 года №26-20/203).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год – 100%

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Государственным учреждением "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области" от 10 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. представлено постановление акимата Жамбылского района Алматинской области №108 от 20 апреля 2020 г. об установлении публичного сервитута для строительства газораспределительных сетей для хозяйственных субъектов ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» и решение Акима Самсинского с.о. Жамбылского района №4-12 от 30.04.2020 г. о согласовании установления публичного сервитута на земельный участок государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

2) представлен лист согласование согласованный главным архитектором района площадок пунктов редуцирования газа ГРП-«Самсы», ГРПШ-1, 2, 3, 4, 5;

3) ГСН. общая пояснительная записка откорректирована. В общей пояснительной записке указана цель данного проекта, заменены недействующие нормативные документы, проставить подписи исполнителей;

4) представлен расчет расхода газа выполненный по СП РК 4.03-101-2013;

5) общие данные откорректированы, с указанием ведомости рабочих чертежей основного комплекта. В общих данных указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

6) гидравлический расчет газопроводов выполнен на расчетный расход газа. Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлического расчета, пересмотрены диаметры подводящего газопровода высокого давления;

7) устройства насыпи между пикетами ПК12 и ПК13 исключены. Газопровод проложен с заглублением 1 м до верха трубы от фактической отметки земли;

8) на плане указаны привязки газопроводов к координатным сеткам местности;

9) лист 2.2, 2.9 и 2.6, 3.47 переход газопровода через реки Айгыр и Самсы пересмотрены на надземный вариант;

10) на планах среднего и низкого давления проставлены размерные расстояние газопроводов;

11) лист 2.9 исключена прокладка газопровода среднего давления под насыпи автодороги;

12) лист 3.36 газопровод низкого давления возле жилого дома №10 ул. Ш.Косайулы и лист 3.47 и 3.41 возле жилого дома откорректированы с соблюдением нормативных расстояния до автодороги, до ВЛ и подземные инженерные сети;

13) прокладка газопроводов низкого давления пересмотрены, принята подземный вариант прокладки согласно пункта 5.2.8 СН РК 4.03-01-2011 и пункта 5.1.7 СП РК 4.03-101-2013;

14) проект распределительных сетей с разводкой газопровода низкого давления принята согласно заданием на проектирования и техническим условиям от эксплуатирующей организации;

15) проекте предусмотрены приборы учета расхода газа для каждого потребителя;

16) контрольные трубки по трассе установленные через каждые 50 м исключены из проекта;

17) продольные профили подземных газопроводов разработаны полном объеме;

18) в спецификации количество соединительных муфты и количество контроля с ультразвуковым методом откорректированы;

19) предоставлена согласования пересечение через речки от РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция».

20) ТХ. общие данные откорректированы с указанием ведомости основного комплекта рабочих чертежей и ведомости рабочих чертежей основного комплекта согласно ГОСТ21.101-97. Проект согласован со смежными разделами.

21) лист 4 узлы указаны на плане или разрезе. Обозначение спецификации принят согласно пункта.4.10 ГОСТ 21.110-2013;

22) АС.в общей пояснительной записке выполнен раздел «Архитектурно-строительные решения». Описаны фундаменты под стойки ограждения, газопровод, ГРП, принятый марка бетона, что служат основанием фундаментов (ИГЭ), дополнен раздел «Антикоррозийные мероприятия»;

23) элементом плана показаны переходы №1-8. Разработаны опоры и фундаменты под ним. Даны расходы материалов;

24) ЭС. после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

25) выполнена ведомость опор ВЛ-10 кВ, также указана протяженность линии ВЛ-10 кВ;

26) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. Предусмотрено устройство УОП;

27) для прокладки КЛ-0,23 кВ в земле выполнены объемы земельных работ.

28) М3.откорректированы значения Rx и Hx и соответственно весь расчет;

29) ЭН. ЭГ.М2. Откорректирована длина трубы диаметром 108х4;

30) выполнены объемы земляных работ по заземлению;

31) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

32) пояснительная записка - внесены изменения в пояснения после корректировки чертежей;

33) ОВОС. дополнен подраздел «Воздействия на атмосферный воздух» сведениями о характеристике объекта по воздействию на атмосферный воздух;

34) - расчет объемов эмиссии в окружающую среду, дополнен расчетами выбросов ЗВ от: сварки электродами магистральных газонефтепроводов, аппарата газосварки с использованием ацетилена и кислорода;

35) откорректирован расчет выбросов ЗВ при работе битумного котла;

36) дополнен подраздел «Воздействие на земельные ресурсы и почвы» сведениями о характеристике объекта по воздействию на земельные ресурсы и почвы;

37) дополнен подраздел «Воздействие на растительный и животный мир» сведениями о характеристике объекта по воздействию растительный и животный мир;

38) откорректирован расчет объемов отходов производства и потребления после доработки исходных данных в соответствии ресурсной сметы;

39) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

40) СЭС.дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект;

41) СМ. стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

42) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ;

43) МЦ. перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 03 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

44) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»** составляет 98,7%.

7.2 Оценка принятых решений:

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Разработчиком проекта установлен технический сложный II (нормального) уровень ответственности.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области» соответствует Санитарным

правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от28.02.2015 года №177

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Годовой расход газа	тыс.м³/год	2225,0	2225,0
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, в том числе: высокого давления среднего давления низкого давления	км	37,037 5,651 3,564 27,822	37,037 5,651 3,564 27,822
3	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в том числе: высокого давления среднего давления низкого давления	км	0,1874 0,039 0,073 0,0754	0,1874 0,039 0,073 0,0754
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: 2020 год, (ПИР, экспертиза) 2022 год	млн. тенге	721,228 523,943 67,178 130,107 30,307 690,921	701,614 525,310 47,196 129,108 32,451 669,163
5	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и госдарственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовой расход газа 2225,0 тыс.м³/год;

2.	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011,	37,037 км
	в том числе: высокого давления	5,651 км
	среднего давления	3,564 км
	низкого давления	27,822 км
3.	Общая протяженность газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,	0,1874 км
	в том числе: высокого давления	0,039 км
	среднего давления	0,073 км
	низкого давления	0,0754 км
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов,	701,614 млн. тенге
	в том числе: СМР	525,310 млн. тенге
	оборудование	47,196 млн. тенге
	прочие	129,108 млн. тенге
5.	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в соответствии с условиями договора №070340007228/200169/00 (155/20) от 21.12.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Алматы облысы Жамбыл ауданының Самсы ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың жылдық шығыны	2225,0 мың м³/жыл
2.	СТ РҚ МСТ Р 50838-2011 бойынша газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы,	37,037 шақырым
	оның ішінде: жоғарғы қысымда	5,651 шақырым
	орташа қысымда	3,564 шақырым
	төменгі қысымда	27,822 шақырым
3.	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы,	0,1874 шақырым
	оның ішінде: жоғарғы қысымда	0,039 шақырым
	орташа қысымда	0,073 шақырым
	төменгі қысымда	0,0754 шақырым

4	2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	701,614 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстар	525,310 млн. теңге
	жабдықтар	47,196 млн. теңге
	өзге де шығындар	129,108 млн. теңге
5	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.12.2020 жылғы №070340007228/200169/00 (155/20) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

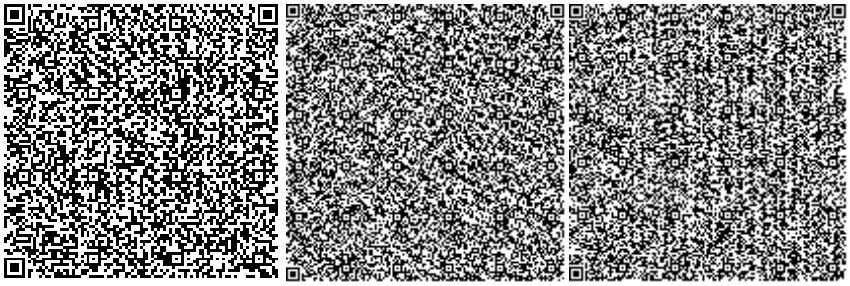
Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

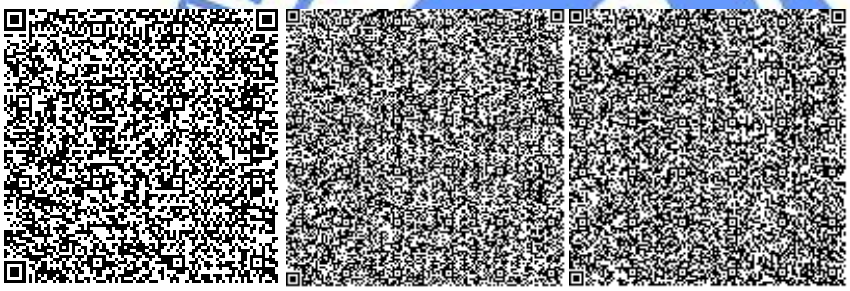
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

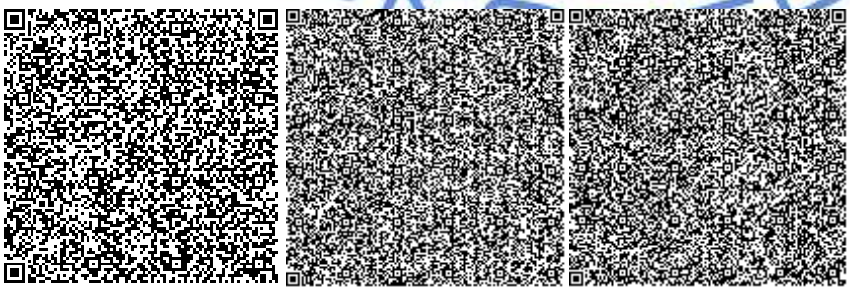
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Алибекова С.С.

Эксперт

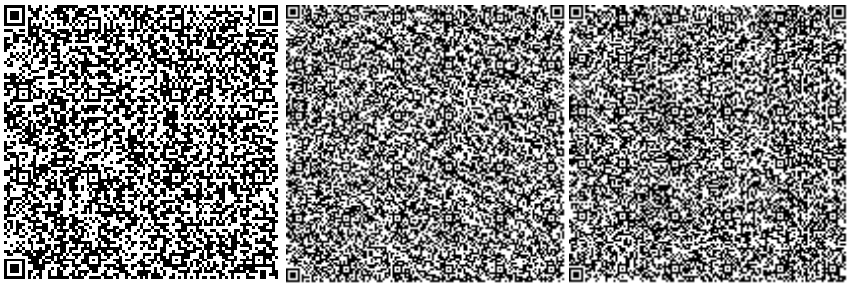
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ажибекова С.С.

Эксперт

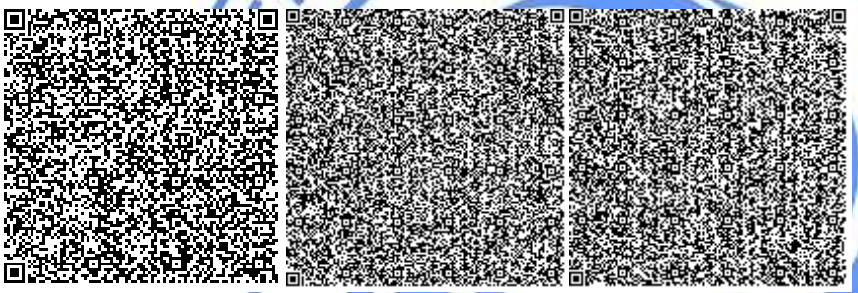
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Балабеков Е.А.

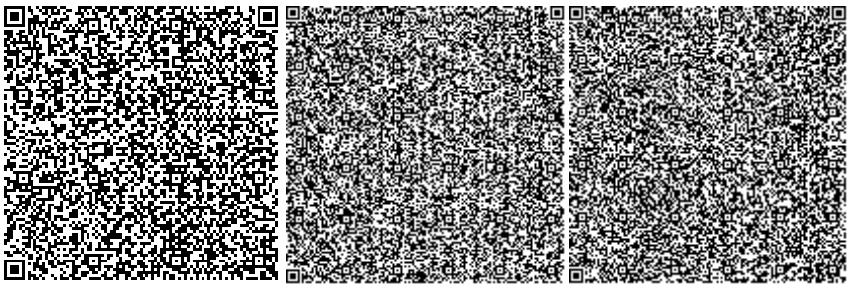
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бердибеков С.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

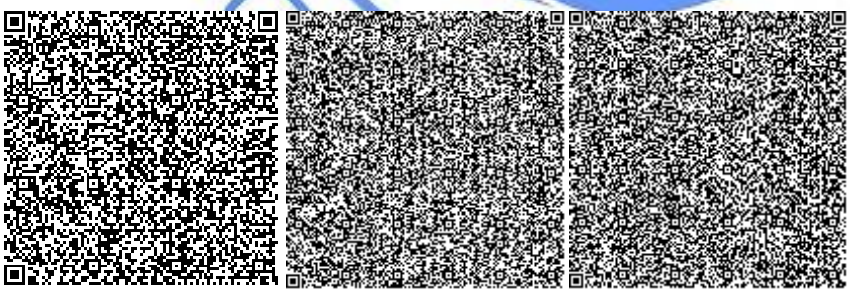
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ71VDD00160702

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области"
040000, улица Кабанбай батыра, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070340007228

Наименование производственного объекта: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Жамбылский район с.Самсы

Алматинская область, Жамбылский район с.Самсы

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления	Конакбаев Айбек Сапарбекович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 17.02.2021 г.

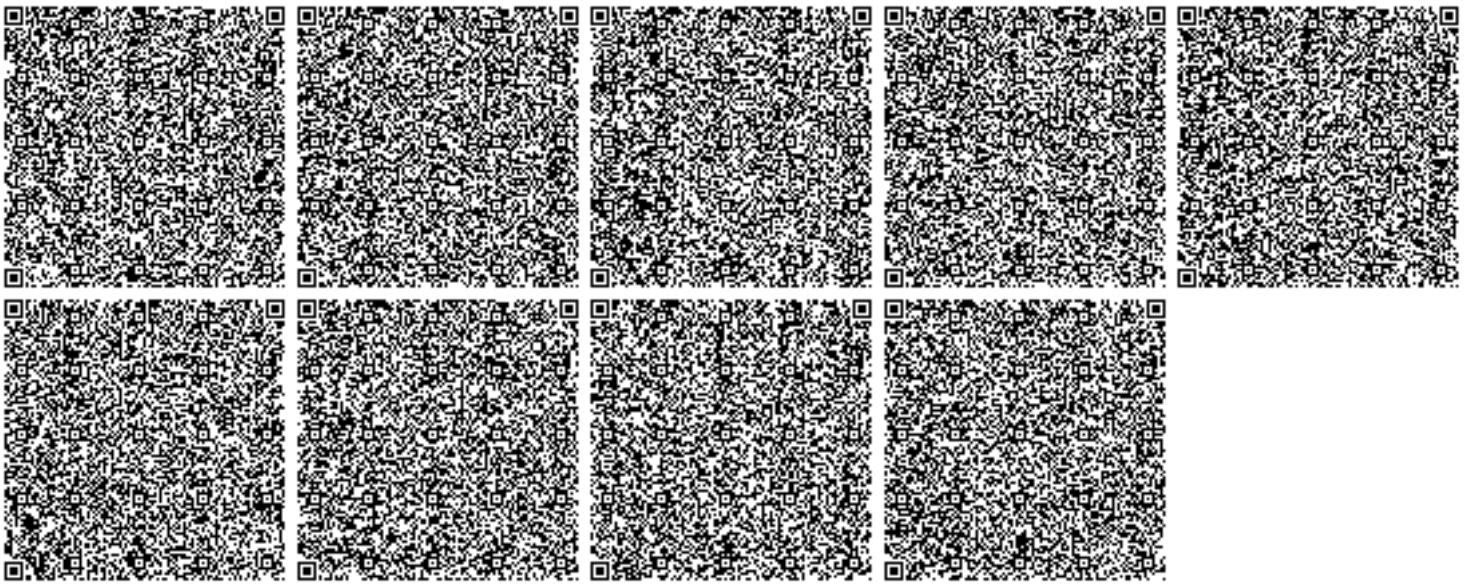
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,216930252	5,7168899771
«Строительство подводящего газопровода и газораспределитель ных сетей с. Самсы Жамбылского района Алматинской области»	4,21548189	5,6937111111
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,9528739	2,008039522
Сера диоксид	0,032892	0,37507425
Уайт-спирит	0,054805	0,20322
Пыль абразивная	0,006	0,002592
Пыль древесная	0,39	0,0337
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	1,68	0,01457
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00288222	0,000303492
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00140292	0,0002175777
Хлорэтилен	0,00000975	0,000005505
Углерод	0,009876	0,057117
Углерод оксид	0,2151775	1,091548825
Формальдегид	0,00222579	0,0108
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,006582	0,001185
Бутилацетат	0,006351	0,00531354
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,040212	0,1241314
Азот (II) оксид	0,08370755	0,3962901978
Азота (IV) диоксид	0,1255818	0,548826004
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,3461579	0,12521364
Метилбензол	0,032805	0,0274384
Проп-2-ен-1-аль	0,00222579	0,0108
Пропан-2-он	0,013755	0,01151086
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,039675	0,178884
Железо (II, III) оксиды	0,1640484	0,45381
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00623537	0,0131198976

период эксплуатации	0,001448362	0,023178866
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0	0,000000005
Сера диоксид	0,000008017	0,00011285
Углерод оксид	0,0011087	0,015605
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,00217
Азота (IV) диоксид	0,0002853	0,00402
Азот (II) оксид	0,000046345	0,000653
Метантиол (метилмеркаптан)	0	0,000000011
Метан	0	0,000618
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

период строительства с 01.04.2022 года по 31.12.2022