«"Алматы облысы Қаратал ауданының Жаңаталап ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

30.07.2020 ж. № 18-0109/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергохолдинг LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Еңбекшіқазақ ауданы, Түрген ауылы Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қаратал ауданының Жаңаталап ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0109/20 от 30.07.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Жанаталап Каратальского района Алматинской области"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Энергохолдинг LTD», Енбекшиказахский район, село Тургень

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Жанаталап Каратальского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Жанаталап Каратальского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 070340007228/200072/00 (66/20) от 25.05.2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Энергохолдинг LTD», Енбекшиказахский район, село Тургень (Государственная лицензия № 14009229 от 25.06.2014 года на проектную деятельность I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BIMES», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 00474 от 08.05.2019 года на проектную деятельность II категории, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.09.2019 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/116 от 17.01.2020 года о том, что строительство объекта предусмотрено во 3 квартале 2021 года согласно утвержденной бюджетной 71 программе;

постановление акимата Каратальского района №385 от 25.12.2019 года «Об установлении публичного сервитута ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

решение акима Балпыкского сельского округа Каратальского района №20 от 20.11.2019 года о выделении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» земельного участка;

акт на право постоянного землепользования №1065774 от 04.12.2019 года, выданный Каратальским районным отделом по «Регистрации и земельному кадастру» филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-259-024-528 площадью 0,0060 га для строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов, шкафа и внутреннего блока газораспределительных сетей;

акт на право постоянного землепользования №1065773 от 04.12.2019 года, выданный Каратальским районным отделом по «Регистрации и земельному кадастру» филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-259-024-527 площадью 0,0020 га для

строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов, шкафа и внутреннего блока газораспределительных сетей;

акт на право постоянного землепользования №1065771 от 04.12.2019 года, выданный Каратальским районным отделом по «Регистрации и земельному кадастру» филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-259-024-525 площадью 0,0020 га для строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов, шкафа и внутреннего блока газораспределительных сетей;

акт на право постоянного землепользования №1065772 от 04.12.2019 года, выданный Каратальским районным отделом по «Регистрации и земельному кадастру» филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-259-024-526 площадью 0,0020 га для строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов, шкафа и внутреннего блока газораспределительных сетей;

акт на право постоянного землепользования №1065770 от 04.12.2019 года, выданный Каратальским районным отделом по «Регистрации и земельному кадастру» филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-259-024-524 площадью 0,0020 га для строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов, шкафа и внутреннего блока газораспределительных сетей;

протокол лабораторных исследования воды из скважины с. Жанаталап №350-20/747/20 от 4 февраля 2020 г., выданный испытательной лабораторией ТОО «РНПИЦ Казэкология»;

письмо акима Балпыкского сельского округа №325 от 02.07.2020 года об отсутствии скотомогильников и мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/987 от 21.04.2020 года об отсутствии зеленых насаждений по полосе отвода земли под трассу газопровода;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ94VUA00181911 от 12.02.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;

данные по с. Жанаталап Каратальского района о численности населения, количестве жилых домов, социальных и коммунально-бытовых объектах, предоставленные акимом Балпыкского сельского округа;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 17.07.2020 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная 16 августа 2019 года ТОО «BIMES», город Алматы (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 00474 от 08.05.2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»);

инженерно-геодезический отчет (67/19-2019-ИГ), выполненный в сентябре 2019 года ТОО «BIMES», город Алматы (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 00474 от 08.05.2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»);

отчет о результатах инженерно-геологических работ (66/19-2019-ИГ), выполненный в сентябре 2019 года ТОО «BIMES», город Алматы (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 00474 от 08.05.2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

Технические условия:

технические условия №58 от 03.09.2019 года на проектирование и строительство новых объектов, присоединяемых к системам газоснабжения, выданные ТОО «Жетысу-ОблГаз»;

технические условия №02-51/5880/2068 от 28.11.2019 года по прокладке газопровода вдоль автомобильной дороги областного значения «Талдыкорган-Уштобе-Быжы-Мукры», км 22-68, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

технические условия №25-592/592 от 07.10.2019 года для электроснабжения «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей», выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» - письмо №26-26/141 от 17.01.2020 года о согласовании рабочего проекта в части промышленной безопасности;

генеральный план (66/19-2019-ГП) согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;

ситуационная схема присоединения проектируемого газопровода к действующему согласована ТОО «Жетысу-ОблГаз»;

наружные сети электроснабжения (66/19-2019-ЭС) согласованы АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

наружные сети газоснабжения с. Жанаталап согласованы ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», Каратальским ЛТЦ, Уштобинским РЭС, акимом Балпыкского сельского округа.

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ30VRC00007672 от 08.06.2020г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ тома, книги*	*Обозначение*	*Наименование*
1	Том 1	66/19-2019-ИГ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (67/19-2019-ИГ)
2			Инженерно-геодезический отчет (67/19-2019-ИГ)
3	Том 2. Книга 1	66/19-2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка
4	Том 2. Книга 2	66/19-2019-ПП	Паспорт проекта
	Том 3	Графические материалы	
5	Альбом 1	66/19-2019-ГП	Генеральный план
6	Альбом 2	66/19-2019-ГСН1	Наружные сети газоснабжения (1,2 МПа)
7	Альбом 3	66/19-2019-ГСН2	Наружные сети газоснабжения (0,3 МПа)
8	Альбом 4	66/19-2019-ГСН3	Наружные сети газоснабжения (0,003 МПа)
9	Альбом 5	66/19-2019-АС	Архитектурно-строительные решения
10	Альбом 6	66/19-2019-ТХ	Технологические решения
11	Альбом 7	667/19-2019-ЭС	Наружное электроснабжение
12	Альбом 8	66/19-2019-ЭХЗ	Электрохимическая защита
13	Альбом 9	66/19-2019-ЭГ	Молниезащита и заземление

14	Том 4	66/19-2019-СД	Сметная документация
15	Том 5	66/19-2019-ПОС	Проект организации строительства
16	Том 6	66/19-2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
17			Основные прайс-листы
18			Альтернативные прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект разработан в рамках Региональной схемы газификации Алматинской области, утвержденной Межведомственной комиссией при МНГ РК по подготовке Генеральной схемы газификации РК от 14 ноября 2013 года.

Реализация настоящего проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с.Жанаталап Каратальского района, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных. Основным потребителем является население. Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в Алматинской области, Каратальском районе, село Жанаталап.

Рисунок №1. Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so=70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,3º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «BIMES» в сентябре 2019 года.

С поверхности под слоем ПРС-0,2 м скважинами №1, 2, 4, 5, 7, 8 вскрыты суглинки твердой консистенции, мощностью до 2,3 м, в скважине №9 – суглинок тугопластичный, мощностью 0,5 м. Под толщей суглинков вскрыт песок мелкий от маловлажного до водонасыщенного.

Скважиной №3 с поверхности под слоем ПРС-0,2 м вскрыта толща супеси твердой консистенции.

В скважине №6 под суглинком твердым мощностью 2,0 м вскрыта супесь твердая.

Скважинами №10, 11 с поверхности под слоем ПРС-0,2м вскрыта толща супеси пластичной, мощностью до 2,4 м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

Нормативные и расчетные значения приведены в таблице №2. Расчетные значения характеристик даны с учетом коэффициента надежности по грунту.

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Удельный вес грунта кН/м3			Удельное сцепление грунта, кПа			Угол внутреннего трения , градус			Расчетное сопротивление, кПа
		норм	PII	PI	норм	cII	cI	норм	φII	φI	ест/зам*
1а	Суглинок твердый- 35в;	14,8	14,8	14,6	19,4 14,6*	19,4 14,6*	12,9 9,7*	21,4 15,4*	21,4 15,4*	18,6 13,4*	203,7 105,9*
1б	Суглинок тугопластичный - 355;	20,4	20,4	20,2	25,0	25,0	16,6	23	23	20	297,1 3,0
2а	Супесь твердая- 365;	15,3	15,3	15,1	12,0 10,0*	12,0 10,0*	8,0 6,6*	23 18*	23 18*	20 15,6*	222,4 135,7*
2б	Супесь пластичная- 36а;	19,6	19,6	19,4	13,3	13,3	8,8	24,6	24,6	21,4	242,6 2,4
3а	Песок пылеватый влажный - 29а;	16,0	16,0	15,8	40 2,0*	40 2,0*	20 1,3*	30 22*	30 22*	27,3 20*	150,0 100,0*
3б	Песок мелкий маловлажный, влажный, водонасыщенный - 29а;	16,0	16,0	15,8	2,0 1,0*	2,0 1,0*	10 0,6*	33 22*	33 22*	30 20*	300,0 200,0*

*- характеристики грунтов даны для грунтов в водонасыщенном состоянии

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2019 года) вскрыты и установились на глубине 2,5 м (скв.10) от поверхности земли. Сезонная амплитуда колебаний УГВ ±1,0-1,2 м.

Участок скважины №10 является потенциально подтопляемой территорией. Степень подтопляемости I (первая).

Грунтовые воды пресные, гидрокарбонатные, кальциево-натриевые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций (по содержанию хлоридов) при периодическом смачивании – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – низкая; по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по pH) – низкая.

Грунты незасолены и слабозасолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – от неагрессивных до сильноагрессивных. По степени хлоридного агрессивного воздействия к железобетонным конструкциям – от неагрессивных до сильноагрессивных.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – средняя; по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-ион) – высокая. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – от низкой до высокой.

Суглинок твердый (ИГЭ-1а) обладает просадочными свойствами. Начальное просадочное давление 0,05-0,07 МПа. Суммарная величина просадки составляет <5см. Тип грунтовых условий по просадочности -I (первый).

Суглинок твердый (ИГЭ-2а) обладает просадочными свойствами. Начальное просадочное давление 0,06МПа. Суммарная величина просадки составляет <5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Грунты по степени морозоопасности: суглинок твердый и супесь твердая – слабопучинистые, суглинок тугопластичный, супесь пластичная и песок пылеватый – среднепучинистые, песок мелкий – сильнопучинистый.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков 1,03 м; для супеси, песка пылеватого и мелкого – 1,26 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы максимум обеспеченностью 0,90 – 100 см, максимум обеспеченностью 0,98 – 150 см (согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт СП РК 2.04-01-2017).

Район по СП РК 2.03-30-2017, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} расположен в зоне с сейсмической опасностью 7 (семь) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{2475} – в зоне с сейсмической опасностью 8 (восемь) баллов. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1 (agr(475)) - 0,21, и ОЗС-1_{2475} (agr(2475)) - 0,39. Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй) согласно т.6.1 СП РК 2.03-30-2017. Расчетное ускорение - 0,31 (по приложению Е к СП РК 2.03-30-2017).

Расчетная сейсмичность площадки строительства: по СП РК 2.03-30-2017, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} площадка расположена в зоне с сейсмической опасностью 7 (семь) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{2475} – в зоне с сейсмической опасностью 8 (восемь) баллов. Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам в скважинах 9, 10, 11 – III (третий) согласно т.6.1 СП РК 2.03-30-2017. Расчетное ускорение - 0,393 (по приложению Е к СП РК 2.03-30-2017).

Расчетная сейсмичность площадки строительства: по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} расположен в зоне с сейсмической опасностью 7

(семь) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2_{2475} расположен в зоне с сейсмической опасностью 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Проектируемые сети газоснабжения располагаются в с.Жанаталап Каратальского района Алматинской области.

Рельеф участков ровный с благоприятным уклоном поверхности. На момент проектирования участки свободны от застройки. Высотные отметки находятся в пределах 430,0-433,0 м.

Генеральный план выполнен на основе топографической съемки, выполненной ТОО «BIMES» в 2019 году. Масштаб 1:500, система координат – местная, система высот – Балтийская.

Проектом предусмотрена установка:

1) ПГБ – 1 шт.;

2) ГРПШ – 4 шт.

Площадь площадки под ГРП составляет 60,0м^2, с габаритными размерами в плане 6,0х10,0 м, а также площадки под ГРПШ 20 м^2 с габаритными размерами 4,0х5,0 м. На каждой площадки предусматриваются следующие работы:

устройство покрытия площадки из песчано-гравийной смеси;

устройство сетчатого ограждения высотой 1,6 м по металлическим столбам с установкой калитки.

За пределами площадок для обслуживания ГРПШ предусмотрены пешеходные дорожки с покрытием из щебня, для обслуживания ГРП предусмотрен подъезд с разворотной площадкой, с покрытием из щебня.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок. Планировочные отметки дорожек и площадок запроектированы с учетом минимальных земляных работ по существующим отметкам земли. На ограждениях предусмотрена установка запрещающих и предупреждающих знаков.

6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности объекта – технически сложный II (нормальный).

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №58 от 03 сентября 2019 года, выданными ТОО «Жетысу-ОблГаз».

Точка подключения – от действующего подземного газопровода высокого давления диаметром 426 мм (PN=1,2 МПа), проложенного в г.Уштобе, северо-восточнее объекта газификации.

Общий расход газа – 1110 м^3/ч.

Диаметр газопровода в точке подключения – 159 мм.

Давление газа в точке подключения – 1,2 МПа.

Проектом предусмотрено проектирование подводящего газопровода высокого давления от точки врезки до населенных пунктов, в подземном исполнении из полиэтиленовых и надземно из стальных труб.

В точке врезки, а также перед точками врезки газопроводов для населенных пунктов предусматривается установка запорной арматуры.

Основным потребителем газа является население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно представленным справкам:

количество жителей – 1678 чел.;

количество домов – 268 шт.

Максимальный часовой и годовой расход газа для жилых домов определен по нормам расхода газа (СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», табл.12,4, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1).

Для расчета приняты жилые дома с индивидуальными источниками отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности на один дом 0,85 нм^3/час.

Расчётные расходы газа:

Таблица №3

№	Наименование	Расход газа, м^3/ч
1	с. Жанаталап	1110

Гидравлический расчет выполнен с использованием программы «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator».

Газопровод высокого давления

На точке врезки предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ-13-2В-У1-СГ с регулятором давления РДГ-50В/30, с основной и резервной линиями редуцирования, измерительным комплексом на базе счетчика типа RVG-G100 1|160 DN80 с miniElcor, с обогревом.

Газопровод высокого давления Р=1,2 МПа запроектирован подземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 426х12,0 мм, 159х8,0 мм, 108х6,0 мм.

Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой – 1,5 м до верха футляра.

Переходы подземного газопровода через автомобильную дорогу III категории предусмотрены методом ГНБ с заключением в футляр, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Основные технические показатели:

Протяженность газопровода – 1565,2 м.

Газопровод среднего давления

После ПГБ запроектирована прокладка газопровода среднего давления до ГРПШ-1У-50Г-1Н.

Газопровод среднего давления Р=0,3 МПа запроектирован подземно из полиэтиленовых газовых труб ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50858-2011 диаметром 90х8,2 мм, 63х5,8 мм.

Подземный газопровод при переходе через местные дороги и улицы прокладывается в полиэтиленовых футлярах открытым способом, при пересечении магистральных дорог – закрытым способом горизонтально-направленного бурения.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнального алюминиевого провода по всей длине трассы, позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом. Также по всей длине трассы на 0,2 м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода герметично закрывается с двух концов.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов.

В объемах предусмотрен контроль качества сварных стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов.

По трассе газопровода среднего давления проектом предусмотрено отключение газа при помощи полиэтиленовых кранов под ковер.

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

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения магистральных трубопроводов и их объектов вокруг них устанавливаются охранные зоны по 2 м в каждую сторону от газопровода.

Основные технические показатели:

Общая протяженность газопроводов – 1595 м.

Газопровод низкого давления

Газопровод низкого давления Р=0,003 МПа запроектирован надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5 мм, 108х4,0 мм, 89х3,5 мм, 76х3,5мм, 57х3,0 мм.

Основные технические показатели:

Протяженность газопроводов – 14547 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрено устройство фундаментов под газорегуляторные пункты шкафные и под блочные газорегуляторные пункты; ограждения площадок ПГБ и ГРПШ, высотой панелей 1,560 м, с установкой ворот и калиток из металлических сетчатых панелей на стойках из стальных труб; трубопроводных опор.

Фундаменты выполнены в виде сплошных плит монолитными, железобетонными, размерами в плане 4,465х4,490 м (для ПГБ) и 2,480х1,150 м (для ГРПШ) толщиной по 0,300 м. Армирование плит выполнено сеткой из отдельных арматурных стержней класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Бетон всех фундаментов принят класса В15/F100/W4.

Ограждения площадок выполнены из сетчатых панелей серии 3.017-3 вып.2. Стойки ограждений – стальные трубы по ГОСТ 10704-91 – забетонированы в бетоне класса В15/F75/W4 размерами 0,300х0,300х0,650 (h)м.

Соединение элементов ограждения выполнено ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-86*.

Надземные опоры трубопроводов выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки опор – бетонные, размерами 0,240х0,240х0,800 (h) м из бетона класса В15//F75/W4. Армирование фундаментов выполнено стержнями класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой всех фундаментов выполнена щебеночная подготовка, пропитанная битумом, толщиной 0,100 м.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Все бетонные конструкции выполнены на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Все металлоконструкции окрашиваются антикоррозийным покрытием.

Металлические конструкции ограждения окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Поверхность металлоконструкций опорных конструкций покрывается двумя слоями эмали ХВ-16 по ТУ 51-164-83 по 2 слоям грунтовки ГВ-021 по ТУ 51-33-019-80.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований и с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25-592/592 от 07.10.2019 года, выданными АО «ТАТЭК».

Электроснабжение площадки ГРП предусмотрено от проектируемой ВЛ-0,23 кВ, подключенной отпайкой от существующей опоры ВЛ-0,4кВ от ТП №Р1-06-08. Общая протяженность проектируемой ВЛ-0,23кВ – 306 м.

Для электроснабжения потребителей 0,23 кВ ПГБ предусматривается установка шкафа ввода и учета ШУЭ.

На опорах проектируемых ВЛ-10кВ предусмотрены отпайки с помощью устройств ответвления типа УОП, УОК с установкой разъединителей типа РЛНД-10 кВ.

Воздушная линия выполнена проводом марки СИП2-2х16мм^2 на железобетонных опорах.

Основными потребителями являются электроприемники технологических механизмов, шкафы автоматики и связи и электроосвещения, поставляемые в блочно-модульном исполнении (ПГБ).

Проектом также предусмотрено питание станции катодной защиты (СКЗ) электрохимической защиты подземных трубопроводов.

Электроосвещение территории предусматривается светильниками, установленными на входе блочно-модульного здания, поставляются комплектно с ПГБ.

Металлические нетоковедущие части опор подлежат заземлению согласно ПУЭ РК и типовой конструкторской документации серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 0,22кВ.

Расчетная мощность – 4,0кВт.

Молниезащита и заземление

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению соответствии с ПУЭ РК.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях;

устройство заземляющей шины в распределительных сетях;

защита от заноса высокого потенциала;

уравнивание потенциалов.

В качестве заземлителя предусмотрены вертикальные электроды из стального круга диаметром 16 мм, длиной 3 м, соединенные горизонтальными заземлителями из стальной полосы 40х4 мм, проложенными в земле на глубине 0,7 м. Все соединения выполнены электросваркой.

Сопротивление заземляющего устройства должны быть не более 4 Ом.

Молниезащита

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые здания и сооружения оборудуются устройством молниезащиты по II категории.

Наружные технологические установки подлежат защите от:

прямых ударов молнии – отдельно стоящими молниеотводами высотой 8м и 14м;

от вторичных проявлений молнии – перемычками между трубопроводами из стальной полосы, присоединенными к заземлителю;

от заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации – заземлением трубопроводов на вводе в здание.

Защита газопровода от электрохимической коррозии

Проект защиты газопровода от электрохимической коррозии выполнен в соответствии с ГОСТ 9.602-2016, СН РК 3.01-01-2011.

В соответствии с Техническими условиями и данными инженерных исследований предусмотрена защита стальных труб газопровода и футляра от коррозии. Для защиты стальных труб газопровода проектом предусматриваются протекторные установки, состоящие из протекторов типа ПМ 20У и контрольно-измерительных пунктов для отвода переменных токов.

Все работы по защите подземных металлических сооружений от коррозии должны выполняться в соответствии с разделами действующих СН и в обязательном порядке оформляться актами на скрытые работы. Расположение оборудования электрозащиты и проложенные кабели находятся вне взрывоопасной зоны.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей.

В тоже время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования, при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании и при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода 4м в обе стороны, 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. Во избежание несанкционированного доступа запорная арматура должна быть установлена в защитном металлическом кожухе.

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

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

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

Монтажные работы следует вести по проекту в соответствии с требованиями СН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с целью оценки намечаемых работ по строительству и эксплуатации объекта на окружающую среду и установлению нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО «Тыныс EcologyGroup», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №01384Р от 18.03.2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях.

Участок проектирования расположен в Каратальском районе, с.Жанаталап. Прокладка распределительных газопроводов будет проходить в непосредственно близости от жилых домов поселка.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – обеспечение временного водоснабжения на период строительства будет организовано посредством привозной воды;

канализация – для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не предусматривается;

теплоснабжение – на период строительства не предусматривается. В период эксплуатации отопление блок-контейнера ПГБ будет осуществляться посредством газового конвектора;

электроснабжение - на период осуществления строительных работ, временное электроснабжение объектов будет производиться от дизельных электростанций и от существующих сетей села. На период эксплуатации – от проектируемой ВЛИ-0,22кВ.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 19 источников загрязнения воздушной среды, из которых 5 организованных. Основными источниками загрязнения будут являться: работа битумоплавильного котла (0001), ДЭС (0002, 0003), компрессора (0004), сварочные агрегаты с дизельным двигателем (0005); земляные работы (6006); автотранспортные работы (6007); работа с инертными материалами (6008); сварка полиэтиленовых труб (6009); гидроизоляционные работы (6010); укладка асфальта (6011); газовая резка (6012); сварочные работы (6013); покрасочные работы (6014); работа бурильно-крановой машины (6015); работа шлифовальной машины (6016); работа газопламенной горелки (6017); работа отбойного молотка (6018); газовые выбросы от работающей техники (6019). Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 22 наименований: 1 класса опасности – 2 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 3 вещества; остальные 3, 4 классов опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + фтористые газообразные соединения. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

На период эксплуатации объекта основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на ГРПШ будут являться: свечи при ремонтно-профилактических работах; свечи при проверке предохранительно-сбросного клапана (ПСК); дымовая труба конвекторов на ПГБ. Всего установлено 11 источников выбросов ЗВ : продувочные и сбросные свечи на ПГБ, ГРПШ №1- ГРПШ №4 и труба обогревателя на ПГБ. Из которых 1 организованный источник №0003 – дымовая труба конвектора на ПГБ и 10 залповых источника выбросов - №0001, 0002, 0004-0011 сбросные и продувочные свечи при ремонтно-профилактических работах на ПГБ и ГРПШ. Источниками в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований: 1 класса опасности – 0 веществ; 2 класса опасности – 2 вещества; с ОБУВ – 2 вещества; остальные 3, 4 классов опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + сероводород.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на период строительства и эксплуатации по программе «Эра» V2.5, на летний и зимний периоды года, без учета фона (справка РГП «Казгидромет» за №11-1-07/2310 от 17.07.2020 года). Анализ результатов расчета показал, что по всем рассматриваемы загрязняющим веществам в период строительства и эксплуатации объекта превышение ПДК в жилой зоне не обнаружено. Воздействие выбросов на окружающую среду при эксплуатации газораспределительных сетей можно считать минимальными.

Неблагоприятные метеорологические условия на рассматриваемой территории не прогнозируются.

Обоснованные норматив предельно-допустимых выбросов на период строительства и эксплуатации установлены в объеме:

Период строительства:

Таблица №4

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже-ния ПДВ
		Сущест вующее положе ние		на 2021 год		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/п	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0054	0.0036	0.0054	0.0036	2021
	0002	-	-	0.00912	0.00552	0.00912	0.00552	2021
	0003	-	-	0.0686	0.00112	0.0686	0.00112	2021
	0004	-	-	0.066378	0.073616	0.066378	0.073616	2021
	0005	-	-	0.18082	0.0111	0.18082	0.0111	2021
Итого:		-	-	0.330318	0.094956	0.330318	0.094956	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00088	0.000585	0.00088	0.000585	2021
	0002	-	-	0.001482	0.000897	0.001482	0.000897	2021
	0003	-	-	0.0111	0.000182	0.0111	0.000182	2021
	0004	-	-	0.0108	0.0119	0.0108	0.0119	2021
	0005	-	-	0.029	0.0018	0.029	0.0018	2021
Итого:		-	-	0.053262	0.015364	0.053262	0.015364	
***Углерод черный (Сажа) (0328)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0005	0.00033	0.0005	0.00033	2021
	0002	-	-	0.0007	0.000483	0.0007	0.000483	2021
	0003	-	-	0.0058	0.000099	0.0058	0.000099	2021
	0004	-	-	0.005639	0.00642	0.005639	0.00642	2021
	0005	-	-	0.01536	0.00097	0.01536	0.00097	2021
Итого:		-	-	0.027999	0.008302	0.027999	0.008302	
***Сера диоксид (0330)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.012	0.0077	0.012	0.0077	2021
	0002	-	-	0.00122	0.00072	0.00122	0.00072	2021
	0003	-	-	0.00916	0.000148	0.00916	0.000148	2021
	0004	-	-	0.008861	0.00963	0.008861	0.00963	2021
	0005	-	-	0.0241	0.00145	0.0241	0.00145	2021
Итого:		-	-	0.055341	0.019648	0.055341	0.019648	
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.028	0.0183	0.028	0.0183	2021
	0002	-	-	0.008	0.00483	0.008	0.00483	2021
	0003	-	-	0.06	0.00099	0.06	0.00099	2021
	0004	-	-	0.058	0.0642	0.058	0.0642	2021
	0005	-	-	0.158	0.00969	0.158	0.00969	2021
Итого:		-	-	0.312	0.09801	0.312	0.09801	
***Бенз/а/пирен (0703)								
Строительная площадка	0002	-	-	0.000000014	0.0000000088	0.000000014	0.0000000088	2021
	0003	-	-	0.000000108	0.0000000018	0.000000108	0.0000000018	2021
	0004	-	-	0.0000001	0.00000012	0.0000001	0.00000012	2021
	0005	-	-	0.00000028	0.000000017	0.00000028	0.000000017	2021
Итого:		-	-	0.000000502	0.0000001476	0.000000502	0.0000001476	
***Формальдегид (1325)								
Строительная площадка	0002	-	-	0.00016	0.0000966	0.00016	0.0000966	2021
	0003	-	-	0.00125	0.0000198	0.00125	0.0000198	2021
	0004	-	-	0.001208	0.001284	0.001208	0.001284	2021

	0005	-	-	0.00329	0.00019	0.00329	0.00019	2021
Итого:		-	-	0.005908	0.0015904	0.005908	0.0015904	
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0433	0.000062	0.0433	0.000062	2021
	0002	-	-	0.004	0.0024	0.004	0.0024	2021
	0003	-	-	0.03	0.000495	0.03	0.000495	2021
	0004	-	-	0.029	0.0321	0.029	0.0321	2021
	0005	-	-	0.079	0.0048	0.079	0.0048	2021
Итого:		-	-	0.1853	0.039857	0.1853	0.039857	
Неорганизованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
	6012	-	-	0.01083	0.00195	0.01083	0.00195	2021
	6013	-	-	0.0002083	0.002175	0.0002083	0.002175	2021
	6017	-	-	0.075	0.000945	0.075	0.000945	2021
Итого:		-	-	0.0860383	0.00507	0.0860383	0.00507	
Всего:		-	-	0.4163563	0.100026	0.4163563	0.100026	2021
***Углерод черный (Сажа) (0328)								
	6017	-	-	0.08	0.001	0.08	0.001	2021
Всего:		-	-	0.107999	0.009302	0.107999	0.009302	2021
***Сера диоксид (0330)								
	6017	-	-	0.1	0.00126	0.1	0.00126	2021
Всего:		-	-	0.155341	0.020908	0.155341	0.020908	2021
***Углерод оксид (0337)								
	6009	-	-	0.0000046	0.00000025	0.0000046	0.00000025	2021
	6012	-	-	0.01375	0.002475	0.01375	0.002475	2021
	6013	-	-	0.001847	0.0193	0.001847	0.0193	2021
	6017	-	-	0.18	0.0022	0.18	0.0022	2021
Итого:		-	-	0.1956016	0.02397525	0.1956016	0.02397525	
Всего:		-	-	0.5076016	0.12198525	0.5076016	0.12198525	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
	6010	-	-	0.0002	0.0022	0.0002	0.0022	2021
	6011	-	-	0.0006	0.0037	0.0006	0.0037	2021
	6014	-	-	0.00013	0.0453	0.00013	0.0453	2021
Итого:		-	-	0.00093	0.0512	0.00093	0.0512	
Всего:		-	-	0.18623	0.091057	0.18623	0.091057	2021
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6012	-	-	0.0205	0.003645	0.0205	0.003645	2021
	6013	-	-	0.001485	0.016408	0.001485	0.016408	2021
Итого:		-	-	0.021985	0.020053	0.021985	0.020053	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6012	-	-	0.0003056	0.000055	0.0003056	0.000055	2021
	6013	-	-	0.0001278	0.0013952	0.0001278	0.0013952	2021
Итого:		-	-	0.0004334	0.0014502	0.0004334	0.0014502	
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)								
Строительная площадка	6013	-	-	0.0001042	0.001088	0.0001042	0.001088	2021
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Строительная площадка	6013	-	-	0.000458	0.004785	0.000458	0.004785	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6014	-	-	0.03125	0.46553	0.03125	0.46553	2021
***Толуол (0621)								
Строительная площадка	6014	-	-	0.01722	0.002709	0.01722	0.002709	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.00002	0.0000011	0.00002	0.0000011	2021
***Бутилацетат (1210)								
Строительная площадка	6014	-	-	0.004233	0.005242	0.004233	0.005242	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительная площадка	6014	-	-	0.00722	0.001136	0.00722	0.001136	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6014	-	-	0.0556	0.26896	0.0556	0.26896	2021

***Растворители РПК-240, РПК-280 /по предельным углеводородам С12-19/ (2854)								
Строительная площадка	6014	-	-	0.0000998	0.0347	0.0000998	0.0347	2021
***Взвешенные вещества (2902)								
Строительная площадка	6016	-	-	0.0036	0.00429	0.0036	0.00429	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.029	0.13	0.029	0.13	2021
	6007	-	-	0.0081	0.2883	0.0081	0.2883	2021
	6008	-	-	0.022	0.037372	0.022	0.037372	2021
	6013	-	-	0.0001944	0.00203408	0.0001944	0.00203408	2021
	6015	-	-	0.0653	0.0019	0.0653	0.0019	2021
	6018	-	-	0.25	0.0065	0.25	0.0065	2021
Итого:		-	-	0.3745944	0.46610608	0.3745944	0.46610608	
***Пыль абразивная (2930)								
Строительная площадка	6016	-	-	0.002	0.002383	0.002	0.002383	2021
Всего по предприятию:		-	-	1.951516202	1.6386661776	1.951516202	1.6386661776	
Т в е р д ы е:		-	-	0.511070302	0.5083694276	0.511070302	0.5083694276	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	1.4404459	1.13029675	1.4404459	1.13029675	

Период эксплуатации:

Таблица №5

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок ПГБ	0003			0.000000616	0.00000858	0.000000616	0.00000858	2022
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок ПГБ	0003			0.0000001	0.000001395	0.0000001	0.000001395	2022
***Сера диоксид (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок ПГБ	0003			0.000000564	0.0000079	0.000000564	0.0000079	2022
***Сероводород (0333)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок ПГБ	0001				0.000081		0.000081	2022
	0002				0.0000000077		0.0000000077	2022
Участок ГРПШ №1	0004				0.000081		0.000081	2022
	0005				0.0000000077		0.0000000077	2022
Участок ГРПШ №2	0006				0.000081		0.000081	2022
	0007				0.0000000077		0.0000000077	2022
Участок ГРПШ №3	0008				0.000081		0.000081	2022
	0009				0.0000000077		0.0000000077	2022
Участок ГРПШ №4	0010				0.000081		0.000081	2022
	0011				0.0000000077		0.0000000077	2022
Итого:					0.0004050385		0.0004050385	2022
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок ПГБ	0003			0.00879	0.1231	0.00879	0.1231	2022
***Метан (0410)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок ПГБ	0001				0.0307		0.0307	2022

	0002				0.00235		0.00235	2022
Участок ГРПШ №1	0004				0.0307		0.0307	2022
	0005				0.00235		0.00235	2022
Участок ГРПШ №2	0006				0.0307		0.0307	2022
	0007				0.00235		0.00235	2022
Участок ГРПШ №3	0008				0.0307		0.0307	2022
	0009				0.00235		0.00235	2022
Участок ГРПШ №4	0010				0.0307		0.0307	2022
	0011				0.00235		0.00235	2022
Итого:					0.16525		0.16525	2022
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)								
Организованные источники								
Участок ПГБ	0001				0.000006		0.000006	2022
	0002				0.00000042		0.00000042	2022
Участок ГРПШ №1	0004				0.000006		0.000006	2022
	0005				0.00000042		0.00000042	2022
Участок ГРПШ №2	0006				0.000006		0.000006	2022
	0007				0.00000042		0.00000042	2022
Участок ГРПШ №3	0008				0.000006		0.000006	2022
	0009				0.00000042		0.00000042	2022
Участок ГРПШ №4	0010				0.000006		0.000006	2022
	0011				0.00000042		0.00000042	2022
Итого:					0.0000321		0.0000321	2022
***Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в (1716)								
Организованные источники								
Участок ПГБ	0001				0.00043		0.00043	2022
	0002				0.0000000406		0.0000000406	2022
Участок ГРПШ №1	0004				0.00043		0.00043	2022
	0005				0.0000000406		0.0000000406	2022
Участок ГРПШ №2	0006				0.00043		0.00043	2022
	0007				0.0000000406		0.0000000406	2022
Участок ГРПШ №3	0008				0.00043		0.00043	2022
	0009				0.0000000406		0.0000000406	2022
Участок ГРПШ №4	0010				0.00043		0.00043	2022
	0011				0.0000000406		0.0000000406	2022
Итого:					0.002150203		0.002150203	2022
Всего по предприятию:				0.00879128	0.2909552165	0.00879128	0.2909552165	
Твердые:								
Газообразные, жидкие				0.00879128	0.2909552165	0.00879128	0.2909552165	

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта, в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Проектируемый объект располагается в водоохраной зоне р. Каратал, но не пересекает поверхностные водные источники (заключение Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за №KZ30VRC00007672 от 08.06.2020г.). Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 2,5 м. На стройплощадке не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На территории объекта токсичные отходы образовываться не будут. По мере заполнения биотуалета стоки предусматривается вывозить в места, согласованные СЭС.

В период эксплуатации объекта вредного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по строительству объекта, воздействие на поверхностные и подземные воды будет находиться в пределах допустимых норм.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, изъятием земель во временное и постоянное пользование; механическим нарушение почвенных горизонтов, полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий нано- и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки, траншеи и пр.); загрязнением территории отходами производства и потребления. Подобные нарушения являются необратимыми, однако они ограничены по площади локальными участками воздействия. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства объекта, будет осуществляться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы на период строительства объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	7,79295		7,79295т
В т.ч. отходов производства:	7,04295	-	7,04295т
отходов потребления:	0,75	-	0,75
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0.0127		0,0127
Жестяные банки из-под краски AD070	0,1135	-	0,1135
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы GO060	0,75	-	0,75
Огарыши сварочных электродов GA090	0,02175	-	0,02175
Отходы пластиковых труб GH011	0,625		0,625
Отходы металлических труб GA090	6,27		6,27

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

Растительный и животный мир

Согласно письму ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» за № 26-26/987 от 21.04.2020г. зеленые насаждения в полосе отвода земли под строительство газопроводов отсутствуют. Вместе с тем, 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 в списки редких и исчезающих видов, в районе работ в целом не найдено. Животный мир с. Жанаталап представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет

обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности. Проект строительства вынесен на обсуждение общественности. Протокол общественных слушаний от 10.06.2020г. Проект одобрен.

В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий окажет положительное влияние на социально-экономический сектор Каратальского района – создание рабочих мест в период строительства и эксплуатации объекта и как следствие повышение доходов населения. Реализация проекта создаст необходимые условия для развития производств и обеспечение района чистым экологическим топливом, что в свою очередь окажет благоприятное воздействие на окружающую среду.

Экологические риски

Согласно данным ОВОС в районе размещения объекта и на участке строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по капитальному ремонту объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

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

К проекту приложено:

1) справка РГП «Казгидромет» за №11-1-07/2310 от 17.07.2020г. об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории;

2) метеорологические характеристики по рассматриваемому району за №13-09/2330 от 20.07.2020г.;

3) письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» за №26-26/987 от 21.04.2020г. об отсутствии зеленых насаждений в полосе отвода земли под строительство газопроводов.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусматривается газоснабжение с.Жанаталап Каратальского района Алматинской области. Реализация настоящего проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению села, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных. Основным потребителем является население.

Административно трассы проектных газопроводов проходят по территории Балпыкского сельского округа.

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления от существующего ответвления газопровода высокого давления, проложенного восточнее объекта газификации, до ПГБ, расположенного на въезде в с.

Жанаталап. Прокладка газопровода высокого давления осуществляется подземным способом. По трассе прокладки подземного газопровода высокого давления устанавливаются отключающие устройства, краны шаровые в колодцах глубокого заложения. В конце трассы предусмотрено ответвление на перспективу. Для снижения давления газа с высокого давления на среднее давление и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта блочного типа.

Так же проектом предусматривается строительство распределительного газопровода среднего давления от проектируемого ПГБ, до проектируемых газорегуляторных пунктов шкафного типа, расположенных на территории с. Жанаталап. Прокладка газопровода среднего давления осуществляется подземным способом.

Проектом предусматривается строительство внутриквартальной прокладки газопровода низкого давления от проектируемых газорегуляторных пунктов шкафного типа. Прокладка газопровода низкого давления осуществляется надземным способом. Внутриквартальные распределительные сети низкого давления служат для подачи газа от газорегуляторных пунктов шкафных к потребителям. К внутриквартальным распределительным сетям низкого давления подключаются индивидуально-бытовые потребители, а также административные и коммунально-бытовые объекты.

Предусмотрена установка опознавательных знаков газопровода.

Проектом решен вопрос внешнего электроснабжения проектируемого ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) и УКЗН (устройства катодной защиты низковольтное) от внутри поселковых сетей 10кВ. Также решен вопрос заземления и молниезащиты этих сооружений. Для электроснабжения ПГБ и станции катодной защиты УКЗН проектом предусматривается строительство новой воздушной линии 10 кВ.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. Класс санитарной опасности объекта на период эксплуатации также не устанавливается.

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

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут накапливаться в мусорных контейнерах и по мере заполнения вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжения на период проведения работ поселковые сети, вода соответствует санитарным требованиям. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты, стоки с душевых, столовой в существующую сеть канализации.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено 3 квартале 2021 года (письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 17.01.2020 года № 26-26/116).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счёт государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4». (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, выпуск 1 ;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

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 17.07.2020 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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.16, 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 расчёта стоимости строительства (п. 72, 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 текущих ценах 2 квартала 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма 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 02 апреля 2020 года № 9.

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

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 рабочий проект, в процессе экспертизы:

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

По генеральному плану:

1) В соответствии с требованиями АПЗ предоставлено согласование генеральных планов с главным архитектором района.
2) Предусмотрена увязка со смежными по участку объектами, существующими дорогами, согласно требованиям АПЗ. При размещении отдельно стоящих ГРП обеспечены свободные подъездные пути с твердым покрытием для транспорта, в том числе аварийных и пожарных машин, согласно требованиям п.6.1.2 СП РК 4.03-101-2013*.
3) В инженерно-геологическом отчете представлена схема расположения выработок (скважин и шурфов), согласно требованиям п. 7.5.1 СП РК 1.02-105-2014.
4) Подсчитаны технико-экономические показатели, площади участков согласованы с гос. актами на право постоянного землепользования.
5) На планах организации рельефа показаны отметки нуля по фундаментам под ГРП и ШГРП, согласно требованиям ГОСТ 21.508-93. Предусмотрен отвод поверхностных вод от сооружений согласно требованиям п. 4.1.13 СП РК 3.02-107-2014*. Выполнен план организации рельефа для ШГРП-3.
6) Выполнена ведомость земляных масс согласно требованиям ГОСТ 21.508-93.
7) Предусмотрены элементы сопряжения поверхностей, выполняемых в соответствии с требованиями раздела 4.4 СП РК 3.01-105-2013*.
8) Предусмотрена расстановка запрещающих знаков на территории ГРПШ.
9) Откорректированы общие сведения по генеральному плану.
10) Предоставлен инженерно-геодезический отчет, выполненный в соответствии с требованиями СП РК 1.02-101-2014, а также СП РК 1.02-105-2014.

По архитектурно-строительным решениям:

11) В общих данных откорректирован уровень грунтовых вод, сейсмичность района согласно отчету инженерно-геологических изысканий.
12) В спецификациях монолитных конструкций недействующий ГОСТ 5781-82* «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций» заменен на ГОСТ34028-2016. Приказ Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 декабря 2017 года № 369.

По наружному газоснабжению:

13) Перечень приложений отработан: включены все необходимые сведения.
14) Состав и содержание ОПЗ:
    перечень проведенных согласований с указанием наименований согласующих организаций и дат согласования отработан;
    перечень технических условий с указанием номера, даты выдачи и наименования организации, выдавшей ТУ, отработан;
    перечень пересечений проектируемой трассы газопровода с автодорогами, с существующими инженерными коммуникациями.
15) В общих данных:
    предоставлены данные по расходу газа с.Жанаталап;
    гидравлический расчет давления газа выполнен с использованием программы «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator».
16) Предоставлена справка о количестве потребителей газа села Жанаталап.

17) Предоставлено согласование ТОО «Жетысу-ОблГаз» на точку подключения.
18) Согласно Статье 12 Закона №532-IV от 9 января 2012 года «О газе и газоснабжении» в технических условиях, выданных ТОО «Жетысу-ОблГаз», указан предполагаемый объем расхода газа.
19) ГСН-3, пересечения с автодорогой – защитный футляр заменен на полиэтиленовый футляр.
20) Предоставлены:
чертеж прокладки газопровода под дорогой методом ГНБ;
узел учета предусмотрен с завода в ПРГ;
инженерно-геодезический отчет, согласно п.5.14 СН РК 1.02-03-2011.
Технологический раздел (ТХ)
21) На всех типовых чертежах привязываемой документации использован штамп привязки согласно ГОСТ 21.101-97.
22) Приведены технические характеристики принятых к установке ГРПШ, согласно паспортных данных.
23) Предоставлены утвержденные Заказчиком прайс-листы на проектируемое оборудование.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

24) Указанная на однолинейной схеме (л.2) точка подключения (т.п.) ВЛ-0,4кВ, ф.№1 от ТП-10/0,4кВ №05-02-02 приведена в соответствие с т.п. согласно п.1 ТУ (ТП №Р1-06-08).
25) Предусмотренный в спецификации песок (2,22 м^3) для прокладки кабеля заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК).
26) Предоставлены согласования с АО «ТАТЭК» согласно п.5 ТУ.

Раздел ЭХЗ

27) В ссылочные документы внесены действующие документы согласно «Информация по отмененным НТД и их замене» (Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, май 2018 года).
28) Предусмотренный в спецификации песок (9,9 м^3) для прокладки кабеля заменен на просеянный грунт (п.2.3.83 ПУЭ РК).

По оценке воздействия на окружающую среду:

29) На титульном листе ОВОС и на заявлении об экологических последствиях подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности проставлены.
30) Данные по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории представлены и подтверждены метеорологической службой.
31) Метеорологические характеристики представлены и подтверждены данными гидрометеорологической службы.
32) Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ представлена.
33) Расчеты на период строительства объекта. Работа ДЭС мощностью 30 кВт и время работы ДЭС мощность 4 кВт приведены в соответствии с данными проектно-сметной документации.
Работа сварочных агрегатов, работающих на дизельном и бензиновом двигателях, учтена, в расчеты внесена корректировка.
Пыление при автотранспортных работах учтено, в расчеты внесено дополнение.
Нумерация источников выделения ЗВ указана, в расчеты внесено дополнение.

Объемы земляных работ и объемы по инертным материалам приведены в соответствие с данными отработанной проектно-сметной документации.
Сварочные работы – расход и марки сварочных электродов приведены в соответствие с данными проектно-сметной документации, расчет приведен по аналоговым электродам.
Покрасочные работы - все ЛКМ и растворители, а также бензин-растворитель учтены, в расчеты внесена корректировка.
Сварка с применением сварочной проволоки; газосварочные и газорезательные работы; работа бурильно-крановой машины; работа шлифовальной машины, отбойного молотка, горелки газопламенной; расстаривание сухих строительных смесей учтены, в расчеты внесено дополнение.
Период эксплуатации. Расчеты приведены в соответствии с паспортом газа.
Согласно проектных решений обогрев предусматривается на ПГБ, источник учтен, в расчеты внесена корректировка.
Сбросные свечи ПСК и свечи сброса при ремонтно-профилактических работах на ПГБ и четырех ГРПШ, учтены. Данные выбросы посчитаны как залповые, в соответствии с пунктом 4 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-Ө.
Расчеты по неплотности оборудования и ЗРА на газопроводе удалены.

34) Таблица нормативов на период строительства приведена в соответствие с Приложением 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-Ө.
35) Таблица нормативов на период эксплуатации скорректирована.
36) Дано пояснение, что проектируемый объект располагается в водоохраной зоне р. Каратал, но не пересекают поверхностные водные источники (заключение Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за № KZ30VRC00007672 от 08.06.2020г.).
37) Отходы производства и потребления. Строительный мусор учтен и занесен в таблицу нормативов отходов.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

38) Представлен протокол лабораторных исследований воды на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства из скважины с. Жанаталап на соответствие санитарным требованиям согласно п.18 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177.
39) Представлены акустические расчеты на период строительства в привязке к количеству используемой спецтехники, шумогенерирующего оборудования согласно п.12, п.32 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 г. №237.
40) Представлен документ, подтверждающий отсутствие скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям, на участке строительства согласно п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных

приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40.

41) Проектом предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия на период строительства согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177.

По организации строительства:

42) Откорректирован расчёт продолжительности строительства в соответствии с нормами СН РК 1.03-01-2016. Часть I, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.
43) Предоставлен расчёт задела инвестиций по годам. СН РК 1.03-02-2014, СН РК 1.03-02-2014.
44) Предоставлен строительный генеральный план, календарный (объектный) план строительства, ведомость объемов основных строительно-монтажных, ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах согласно Приложение 1 к Правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) Утверждены приказом МНЭ РК от 19 марта 2015 года № 229.

По сметной документации:

45) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.
46) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
47) Стоимость оборудования, отсутствующего в нормативной базе, приведена в соответствие с прайс-листами, утвержденными заказчиком.
48) Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с нормативами. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1, п. 56,58,59,63.
49) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2019 и СЦИ РК 8.03-04-2019.
50) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Жанаталап Каратальского района Алматинской области» выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование и строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяжённость газопровода высокого давления	км	1,5652	1,5652
2	Протяжённость газопровода среднего давления	км	1,595	1,595
3	Протяжённость газопровода низкого давления	км	14,547	14,547
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 и прогнозных 2021 годов	млн.тенге	386,001	261,585
	в том числе: СМР	млн.тенге	282,838	179,455
	оборудование	млн.тенге	17,167	18,026
	прочие	млн.тенге	85,996	64,104
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР) на 2020 год (стоимость экспертизы) на 2021 год	млн.тенге		 28,726 2,037 230,822

4	Продолжительность строительства	месяц	5	5

8. ВЫВОД

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

Протяжённость газопровода высокого давления	1,5652 км
Протяжённость газопровода среднего давления	1,595 км
Протяжённость газопровода низкого давления	14,547 км
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2019-2020 и прогнозных 2021годов	261,585 млн. тенге
в том числе: СМР	179,455 млн. тенге
оборудование	18,026 млн. тенге
прочие затраты	64,104 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 070340007228/200072/00 (66/20) от 25.05.2020 года

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қаратал ауданының Жаңаталап ауылында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жоғары қысымды газ құбырының ұзындығы	1,5652 км
Орташа қысымды газ құбырының ұзындығы	1,595 км
Төмен қысымды газ құбырының ұзындығы	14,547 км
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және	
2021 жылға болжамды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	261,585 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	179,455 млн. теңге

жабдықтар	18,026 млн. теңге
өзге шығындар	64,104 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 25 мамырдағы № 070340007228/200072/00 (66/20) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесікепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

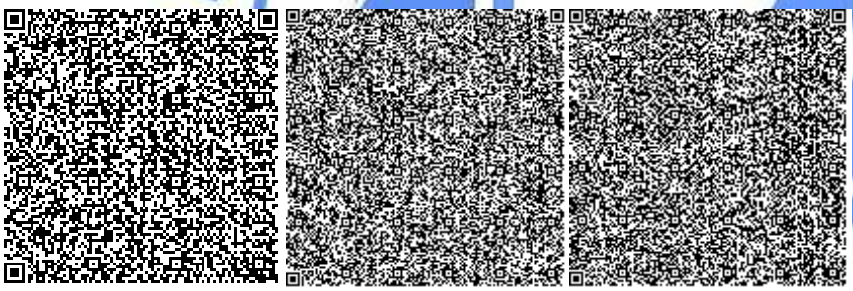
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

И.о. директора

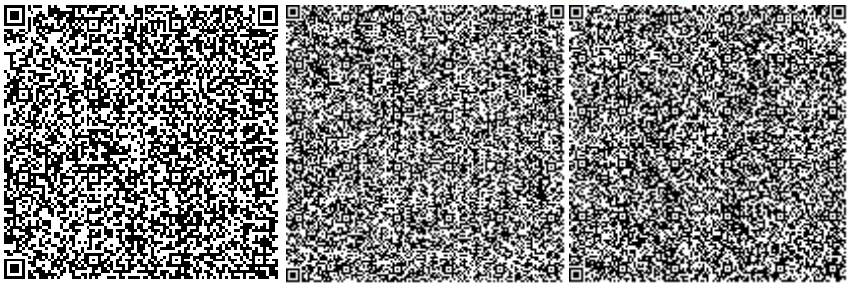
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

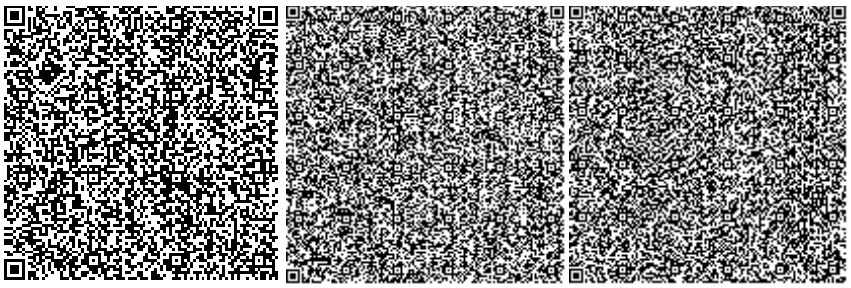
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Атибеев А.Б.

Эксперт

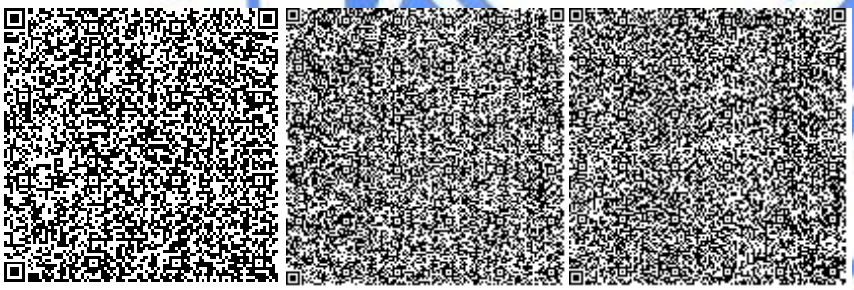
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Аяпбергенова З.А.

Эксперт

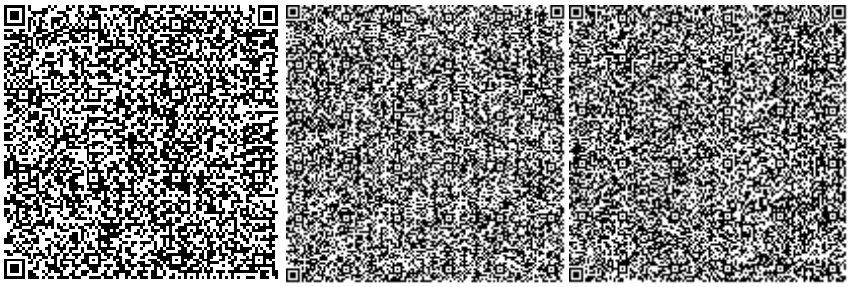
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Жубандыкова А.Т.

Эксперт

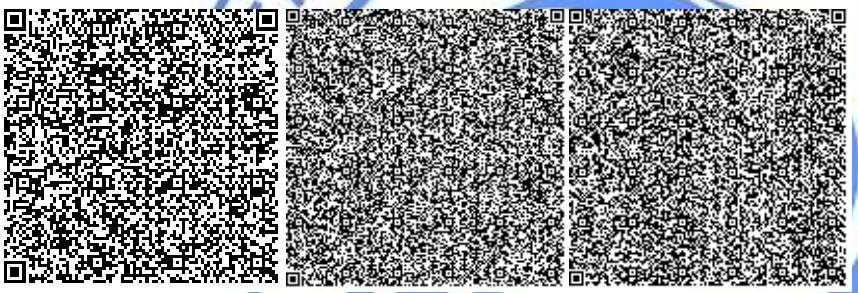
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Сериков Т.

Эксперт

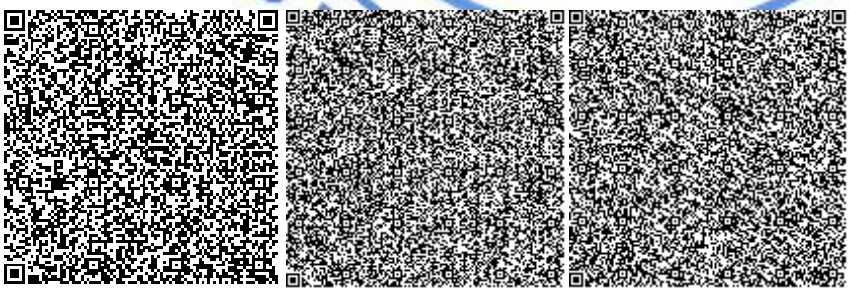
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

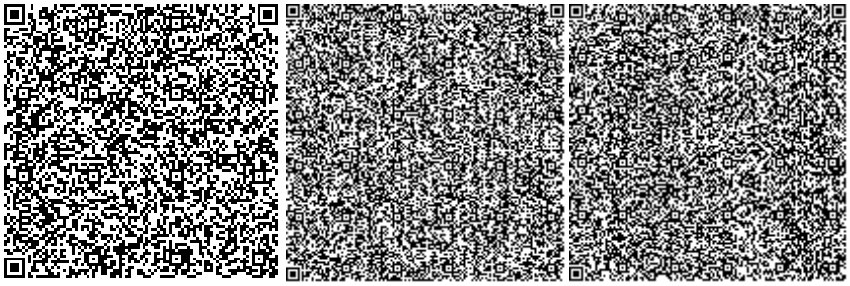
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Қаратай Р.Ж.

Эксперт

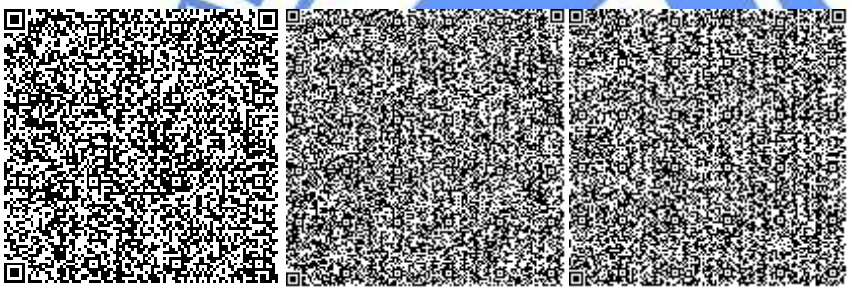
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Афонина Т.Т.

Эксперт

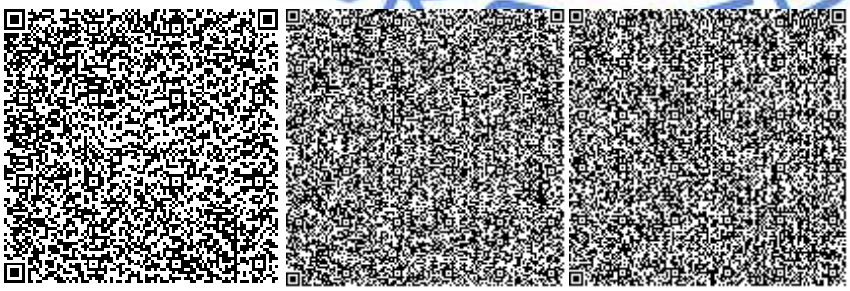
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Номер: KZ28VDD00147799

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" 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. Жанаталап Каратальского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Каратальский район с.Жанаталап

Алматинская область, Каратальский район с.Жанаталап

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:** 24.07.2020 г.

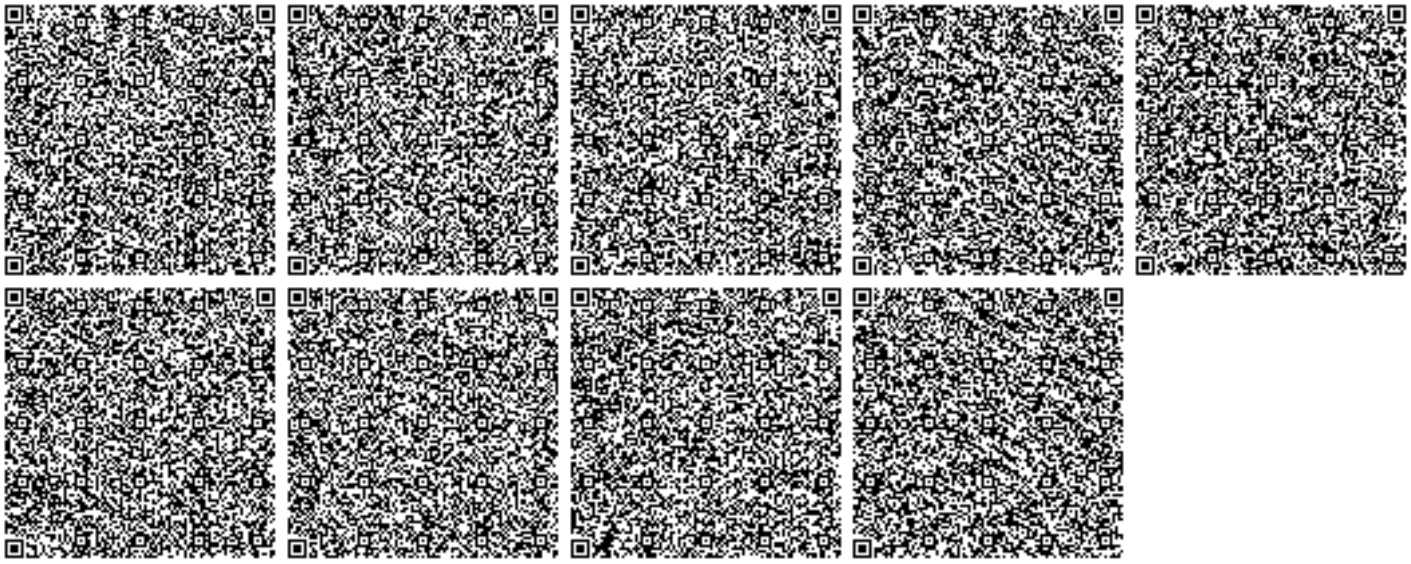
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,9690832624	2,2205752941
"Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Жанаталап Каратальского района Алматинской области"	1,9602919824	1,9296200776
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)	0,3745944	0,46610608
Пыль абразивная	0,002	0,002383
Пропан-2-он	0,00722	0,001136
Азот (II) оксид	0,053262	0,015364
Сера диоксид	0,155341	0,020908
Растворители РПК-240, РПК- 280 (по предельным углеводородам С12-С19)	0,0000998	0,0347
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004334	0,0014502
Бутилацетат	0,004233	0,005242
Бенз/а/пирен	0,0000005024	0,0000001476
Азота (IV) диоксид	0,4163563	0,100026
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,03125	0,46553
Железо (II, III) оксиды	0,021985	0,020053
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0036	0,00429
Уайт-спирит	0,0556	0,26896
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,001088
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,004785
Толуол	0,01722	0,002709
Хлорэтилен	0,00879128	0,290955
Формальдегид	0,005908	0,0015904
Углерод	0,107999	0,009302
Углерод оксид	0,5076061	0,12198525
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,18623	0,091057
период эксплуатации	0,008791280	0,2909552165
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000000564	0,0000079

Сероводород (Дигидросульфид)	0	0,0004050385
Углерод оксид	0,00879	0,1231
Метан	0	0,16525
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0	0,002150203
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0	0,0000321
Азота (IV) диоксид	0,000000616	0,00000858
Азот (II) оксид	0,0000001	0,000001395
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 01.08.2021 года по 31.12.2021