«"Талдықорған қаласы Еркін а/о 3-бөлімше ауылының жаңа ықшам ауданында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

07.07.2021 ж. № 18-0093/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жамбылагрогазпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Тараз қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласы Еркін а/о 3-бөлімше ауылының жаңа ықшам ауданында 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

№ 18-0093/21 от 07.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей нового микрорайона села 3-отделение с/о Еркин г.Талдыкорган"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Жамбылагрогазпроект», город Тараз

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей нового микрорайона села 3-отделение с/о Еркин г.Талдыкорган»** 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 нового микрорайона села 3-отделение с/о Еркин г.Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 070340007228/210025/00 (18/21) от 20.04.2021 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 «Жамбылагрогазпроект», город Тараз (Государственная лицензия №13004531 от 27.03.2013 года на проектную деятельность I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.07.2020 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/1489 от 30.06.2021 года о том, что строительство объекта предусмотрено в 2 полугодии 2021 года согласно утвержденной бюджетной 71 программе;

постановление акимата города Талдыкорган №617 от 28.12.2020 года о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок сроком на 4 года для строительства и обслуживания газораспределительных сетей;

постановление акимата города Талдыкорган №618 от 28.12.2020 года о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок сроком на 4 года для строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов и шкафов;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/890 от 08.06.2021 года о гарантии оформления госакта на земельный участок по объекту после окончания строительных работ согласно исполнительной съемке трассы газопровода;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/940 от 01.07.2020 года о количестве жилых домов и общественных объектов в новом микрорайоне с. 3 Отделение;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/2724 от 23.11.2020 года об отсутствии зеленых насаждений;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ35VUA00347388 от 08.01.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

письмо ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» №41-41/593 от 17.05.2021 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников;

протокол №12 результатов испытаний измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 28.05.2021 года, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»;

протокол №13 результатов испытаний радиационного фона от 28.05.2021 года, выданный Испытательной лабораторией ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 22.06.2021 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (арх.№20-103/1), выполненный в июне 2020 года ТОО «ТопГиз», город Алматы (Государственная лицензия №13011259 от 05.07.2013 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

инженерно-геологический отчет (№73/20-2020), выполненный в июле 2020 года ТОО «Жамбылагрогазпроект», город Тараз (Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №001217 от 22.06.2001 года на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 15.08.2012 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

технические условия №05-гор-2020-1322 от 08.07.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные Жетысуским производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/2711 от 23.11.2020 года о согласовании рабочего проекта в части промышленной безопасности;

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/889 от 08.06.2021 года;

согласование графических материалов: План газопровода на 7 листах (Заказ №73/20-2020):

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 27.07.2020г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 29.08.2020г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение;

ГУ «Отдел ЖКХ города Талдыкорган» от 10.06.2021г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение;

Жетысуский ПФ АО «КазТрансГазАймак» от 19.03.2021г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение;

ТОО «Жетысу-ОблГаз» 29.08.2020г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган» от 19.03.2021г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение;

ГГКП «Жетысу водоканал» г.Талдыкорган от 11.12.2020г. – на плане газопровода М 1:500, лист №5, Наружные газоснабжение.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей расположен в новом микрорайоне села 3-отделение с/о Еркин г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица 6.А

Климатический район	IIIВ
Температура воздуха, °С:	
абсолютно минимальная	(минус) 42,0
абсолютно максимальная	44,2
наиболее холодной пятидневки (0,92)	(минус) 25,3
наиболее холодной пятидневки (0,98)	(минус) 29,3
Район по снеговой нагрузке	III
Снеговая нагрузка, кПа	1,5
Район по ветровой нагрузке	II
Ветровой напор, кПа	0,38
Район по гололеду	III
Толщина стенки гололеда, мм	10

Климат резко континентальный. Наиболее опасными природными явлениями, характерными для региона расположения проектируемого объекта, являются: сильные ветры, грозы, туманы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Жамбылагрогазпроект» в июле 2020 г.

Геолого-литологическое строение

Район представлен с дневной поверхности в основном суглинками без примесей и с примесью гравия и гальки до 10-30%, мощностью 0,3-0,8 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным и супесчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

В пределах исследуемой глубины выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ1 – суглинки, со следующими пластинчатыми свойствами: граница раскатывания – 16,8%, граница текучести – 24,2%, число пластичности – 7,4, угол откоса при естественной влажности – 39°48', под водой – 37°48'.

Средние значения показателей физико-механических и водных свойств суглинков приведены в таблице 6.В.

Таблица 6.В

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Суглинок
1	Плотность минеральных частиц	г/см^3	2,71
2	Плотность	г/см^3	1,86
3	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,61
4	Пористость	%	40,7
5	Коэффициент пористости		0,688

6	Естественная влажность	%	18,8
7	Степень насыщения		0,745
8	Граница текучести	%	25,1
9	Граница раскатывания	%	17,6
10	Число пластичности		7,5
11	Сила сцепления	кг/см^2	0,338
12	консистенция		твердые
13	Модуль деформации	кПа	16,5
14	Модуль деформации под водой	кПа	13,0
15	Угол внутреннего трения		10°42'

ИГЭ2 – суглинки с включением гравия и гальки до 30% характеризуются следующим гранулометрическим составом заполнителя: глинистая фракция – 5,1%, пылеватая фракция – 25,7%, песчаная фракция – 41,0%, гравелистая фракция – 28,2%.

ИГЭ3 – гравийно-галечники с песчаным заполнителем характеризуются следующим гранулометрическим составом заполнителя: глинистая фракция – отсутствует, пылеватая – 1,9%, песчаная – 46,9%, гравелистая – 51,2%. Угол откоса при естественной влажности – 34°, под водой 30°.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИГЭ2 приведены в таблице 6.С.

Таблица 6.С

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кг/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа
		ρн	ρII	ρI	CII	CI	φII	φI	E
1	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%	21,6	21,4	21,2	18	15	36	32	50,0

Расчетные сопротивления грунтов составляют: для суглинков 200-250 кПа; для гравийно-галечников 500 кПа.

Расчетная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 117 см; для крупнообломочных – 173 см. Максимальное проникновение нулевой изотермы на оголенный от снега поверхности – 199 см.

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (0,003-0,004%) – незасоленные. Тип засоления – сульфатно-хлоридный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-}(525-920 мг/кг) грунты слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком виде цемент.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^-(265-460 мг/кг) грунты слабоагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийность грунтов

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – низкая.

Гидрологические условия

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты. Максимально возможный уровень подземных вод на исследованной территории по архивным данным будет находиться глубже 4,5 м от поверхности земли. Наиболее высокий уровень подземных (грунтовых) вод наблюдается весной – в марте, до 3,5 м, затем, уровень грунтовых вод вновь опускается.

Сейсмичность района

Сейсмичность района – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II, уточненная сейсмичность площадки 8 баллов согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017*.

Строительные группы грунтов

Строительные группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором и вручную: суглинки без примесей – II, суглинки с примесями до 30% – II, III, гравийно-галечник с включением валунов до 30% – IV, IVр.

6.2 Отвод земель

Отвод земель под строительство сетей газопровода обеспечен постановлениями акимата города Талдыкорган №617 от 28.12.2020 года о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания газораспределительных сетей и №618 от 28.12.2020 года о предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок для строительства и обслуживания газорегуляторных пунктов и шкафов.

6.3 Проектные решения

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.

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения населения природным газом (отопление домов и для приготовления пищи), улучшения жизни и бытовых условий населения, живущего в данном регионе.

6.3.1 Сети газоснабжения

Технологические решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Раздел технологических решений выполнен на основании технических условий №05-гор-2020-1322 от 08 июля 2021 года, выданных Жетысуским ПФ АО «КазТрансГаз Аймак», на основании задания на проектирование и АПЗ.

Данным разделом предусмотрена установка головного ГРПШ-«Центральный» на границе микрорайона села 3-отделение для редуцирования давления с высокого на среднее, а также предусмотрена установка четырёх ГРПШ, расположенных внутри микрорайона для редуцирования газа со среднего на низкое (ГРПШ-1, ГРПШ-2 – идентичные;, ГРПШ-3, ГРПШ-4 – идентичные).

Для снижения давления газа с высокого Ру-0,6 МПа на среднее Ру-0,3 МПа и со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафного-блочного типа полной заводской готовности.

Строительство газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-«Центральный»

Для снижения давления газа с высокого Ру-0,6 МПа (II категории) на среднее Ру-0,3 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт марки ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования, с регулятором давления РДП-50В, с измерительным комплексом – узлом учёта расхода газа на базе турбинного счётчика типа СГ16МТ-G400 и электронным корректором газа miniElcor, полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной блочный предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

Газорегуляторный пункт шкафного типа поставляется в виде блоков полной заводской готовности.

На входе и выходе из ГРПШ-13-2ВУ-1 предусматривается установка отключающих устройств – стальных задвижек фланцевых 30с41нж диаметрами 50 мм, 80 мм соответственно, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2ВУ1 предусмотрен в ограждении высотой Н=2, 0 м.

Строительство газорегуляторных пунктов ГРПШ-1, ГРПШ-2

Для снижения давления газа со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ-1 с регулятором давления РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе ротационного счётчика типа СГ16МТ-G160 и электронным корректором газа miniElcor полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

Газорегуляторный пункт шкафного типа поставляется в виде блоков полной заводской готовности.

На входе и выходе из ГРПШ-13-2НУ-1 предусматривается установка отключающих устройств – стальных задвижек фланцевых 30с41нж диаметрами 50 мм, 80 мм соответственно, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ-1 предусмотрен в ограждении высотой Н=2,20 м.

Строительство газорегуляторного пункта ГРПШ-3, ГРПШ-4

Для снижения давления газа со среднего Ру-0,3 МПа на низкое Ру-0,003 МПа и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа, полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ-1 с регулятором типа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе ротационного счётчика типа СГ16МТ-G100 с электронным корректором газа miniElcor, полной заводской готовности.

Газорегуляторный пункт шкафной предназначен для автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей, предусмотрен со счётчиком и электронным корректором.

Газорегуляторный пункт шкафного типа поставляется в виде блоков полной заводской готовности.

На входе и выходе из ГРПШ-13-2НУ-1 предусматривается установка отключающих устройств – стальных шаровых фланцевых кранов диаметрами 50 мм, 80 мм соответственно, давлением 1,6 МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НУ-1 предусмотрен в ограждении Н=2,20 м.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается покрытием, состоящим из двух слоёв грунтовки и двух слоёв эмали желтого цвета, опоры защищаются двумя слоями грунтовки по двум слоям эмали, отключающая арматура покрывается красным цветом.

Защита объекта при ЧС

Газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено отключающими устройствами – стальными шаровыми фланцевыми кранами диаметрами 50 мм, 80 мм.

Строительство газопроводов высокого, среднего и низкого давления

Данным рабочим проектом предусматривается строительство межпоселковых распределительных сетей газоснабжения высокого давления Ру-0,6 МПа(II- второй категории), распределительных сетей среднего давления Ру-0,3 МПа и внутриквартальных сетей низкого давления Ру-0,003 МПа.

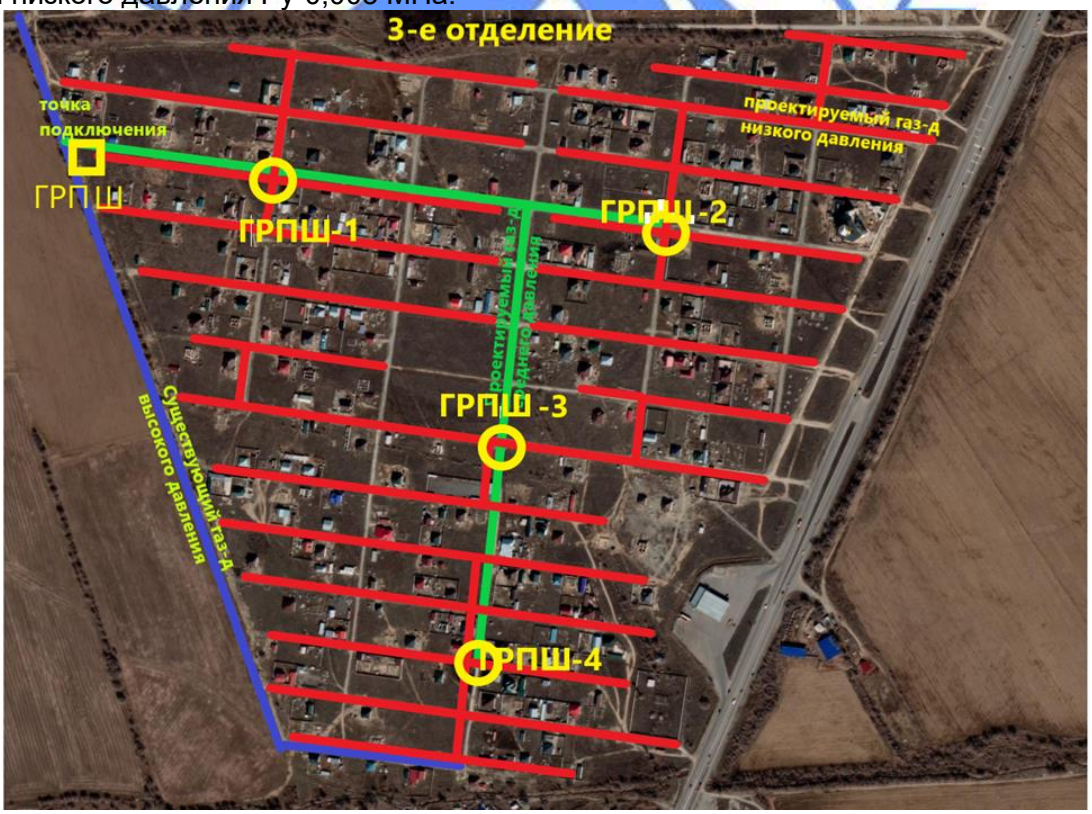

Рисунок 1. Схема распределительных, внутриквартальных сетей газоснабжения среднего и низкого давления соответственно

Распределительный газопровод высокого давления

Строительство газопровода высокого давления II категории (0,6 МПа) предусмотрено в подземном исполнении от точки врезки до ГРПШ-13-2ВУ-1. Обвязка ГРПШ-13-2ВУ1 предусмотрена надземным способом.

Проектируемый подземный газопровод высокого давления Ру=0,6 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 110х10,0 мм.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. Также для определения места нахождения полиэтиленового газопровода вдоль трассы предусмотрена установка пассивных (промежуточных) шаровых маркеров типа 1405XR, в местах поворота предусмотрена установка активных (интеллектуальных) шаровых маркеров типа 1425XR/ID, определяющих местонахождение газопровода приборным методом, а также путём установки опознавательных знаков.

Установка контрольных трубок предусмотрена на выходе газопровода из земли, на углу поворота, на врезке.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для отключения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ предусмотрена установка отключающего устройства – крана шарового диаметром 110 мм в подземном исполнении с выводом штока под ковер.

Надземный газопровод высокого давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5мм, 57х3,0 мм.

Для сварки газопровода применяются электроды типа «Э42А», «Э42» по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается эмалью желтого цвета, нанесенной за 2 раза по двум слоям грунтовки, отключающая арматура покрывается красным цветом.

Газопровод среднего давления

Строительство распределительного газопровода среднего давления (0,3 МПа) на выходе из ГРПШ-13-2ВУ-1 до проектируемых ГРПШ-1, ГРПШ-2, ГРПШ-3, ГРПШ-4. Обвязка всех ГРПШ предусмотрена надземным способом.

Трасса газопровода среднего давления предусмотрена подземным способом, частично надземным.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления Ру=0,3 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 125х11,4 мм, 110х10 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм.

При пересечении газопроводом дорог и улиц предусмотрено устройство защитных футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR диаметром 118 мм, 160 мм, 140 мм, 110 мм открытым способом.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в них, предусматривается вывод контрольных трубок под ковер в верхней части, также контрольные трубки предусмотрены на выходах газопровода из земли, на углах поворота, ответвлениях.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. Также для определения места нахождения полиэтиленового газопровода вдоль

трассы предусмотрена установка пассивных (промежуточных) шаровых маркеров типа 1405XR, на местах поворотов, на ответвлениях, заглушках, пересечениях с другими коммуникациями предусмотрена установка активных (интеллектуальных) шаровых маркеров типа 1425XR/ID. Прямолинейные участки газопровода маркируются с интервалом 50 м.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы также предусматривается путём установки опознавательных знаков.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для отключения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ предусмотрена установка отключающих устройств – кранов шаровых диаметром 125 мм, 110 мм, 90 мм и 63 мм в подземном исполнении с выводом штока под ковер.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм, 89х3,5 мм, 76х3,0 мм, 57х3,0 мм.

Для сварки газопровода применяются электроды типа «Э42А», «Э42» по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается эмалью желтого цвета, нанесенной за 2 раза по двум слоям грунтовки, отключающая арматура покрывается красным цветом.

Сети газопровода низкого давления Ру-0,003 МПа давления

Данным разделом предусмотрено строительство внутриквартальных сетей газоснабжения низкого давления в подземном, частично в подземном исполнении.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления Ру=0,003 МПа предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 160х14,6 мм, 125х11,4 мм, 110х10 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм, 32х3,0 мм.

При пересечении газопроводом дорог и улиц предусмотрено устройство защитных футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR диаметром 180 мм, 160 мм, 140 мм, 110 мм, 50 мм открытым способом.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в них, предусматривается вывод контрольных трубок под ковер в верхней части, также контрольные трубки предусмотрены на выходах газопровода из земли, на углах поворота, на ответвлениях.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. Также для определения места нахождения полиэтиленового газопровода вдоль трассы предусмотрена установка пассивных (промежуточных) шаровых маркеров типа 1405XR, на местах поворотов, на ответвлениях, заглушках, пересечениях с другими коммуникациями, предусмотрена установка активных (интеллектуальных) шаровых маркеров типа 1425XR/ID. Прямолинейные участки газопровода маркируются с интервалом 50 м.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы также предусматривается путём установки опознавательных знаков.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для отключения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ предусмотрена установка отключающих устройств – кранов шаровых диаметром 125 мм, 110 мм, 90 мм и 63 мм в подземном исполнении с выводом штока под ковер, а также на выходах из земли в надземном исполнении предусмотрена установка шаровых кранов 11б27п диаметром 25 мм.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 133х4,0 мм, 89х3,5 мм, 76х3,0 мм, 25х3,0 мм.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован на выходах из земли с установкой отключающей арматурой для газоснабжения потребителей.

Для сварки газопровода применяются электроды типа «Э42А», «Э42» по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищается эмалью желтого цвета, нанесенной за 2 раза по двум слоям грунтовки, отключающая арматура покрывается красным цветом.

Общие технические показатели:

Общая протяженность газопровода	- 25446,9 м,
в том числе:	
подземный	- 25124,0 м;
надземный	- 322,9 м;
в том числе:	
подземный газопровод высокого давления	
II–категории Ру-0,6 МПа ПЭ диаметром 110х10 мм	- 7,0 м;
в том числе	
надземный газопровод высокого давления	
Ру-0,6 МПа	- 2,1 м;
в том числе:	
диаметром 89 мм - 1,6 м;	
диаметром 57 мм - 0,5 м;	
в том числе:	
подземный газопровод среднего давления	
Ру-0,3 Мпа	- 1630,0 м;
в том числе	
ПЭ диаметром 125х11,4 мм	- 698,0 м;
ПЭ диаметром 110х10 мм	- 355,0 м;
ПЭ диаметром 90х8,2 мм	- 542,0 м;
ПЭ диаметром 63х5,8 мм	- 35,0 м;
в том числе:	
надземный газопровод среднего давления	
Ру-0,3 МПа	- 9,9 м;
в том числе:	
диаметром 108 мм	- 0,9 м;
диаметром 89 мм	- 0,2 м;

диаметром 76 мм - 6,8 м;
диаметром 57 мм - 2,0 м;
подземный газопровод низкого давления
Ру-0,003 Мпа - 23487,0 м;
в том числе
ПЭ диаметром 160х14,6 мм - 9,0 м;
ПЭ диаметром 125х11,4 мм - 1069,0 м;
ПЭ диаметром 110х10,0 мм - 828,0 м;
ПЭ диаметром 90х8,2 мм - 5105,0 м;
ПЭ диаметром 63х5,8 мм - 13406,0 м;
ПЭ диаметром 32х3,0 мм - 3070,0 м;
в том числе:
надземный газопровод низкого давления
Ру-0,003 - 310,9 м;
в том числе:
диаметром 133 мм - 4,4 м;
диаметром 89 мм - 0,8 м;
диаметром 76 мм - 1,2 м;
диаметром 25 мм - 304,5 м.

6.3.2 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-03-2011, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

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

Территория района характеризуется резко пересеченным рельефом местности.

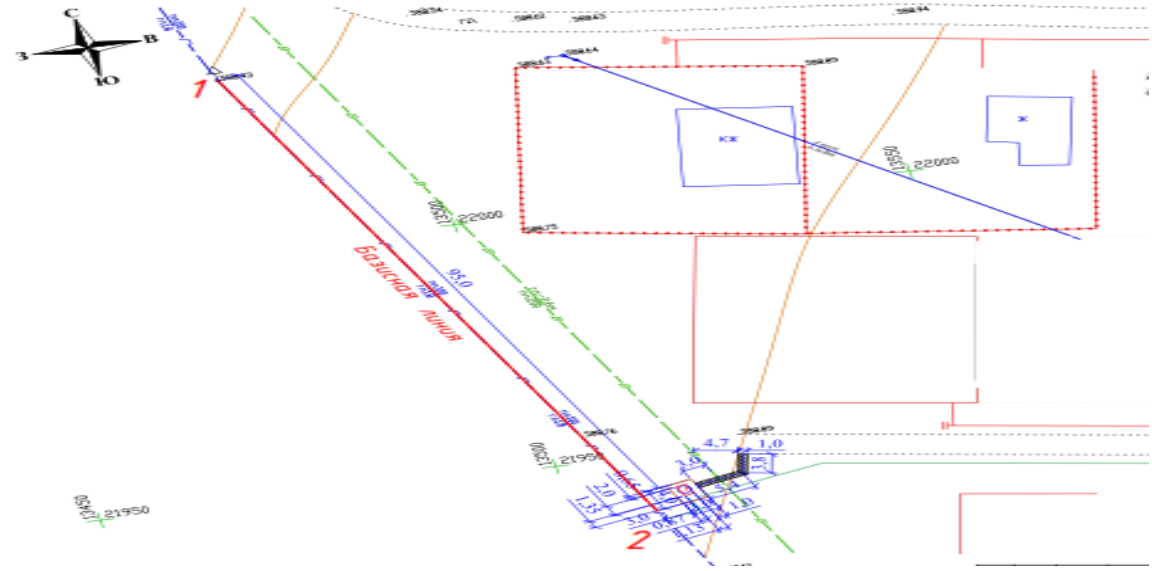

Рисунок 2. Схема генплана площадки ГРПШ-0

Перечень зданий и сооружений:

1) Пункт газорегуляторный блочный (ГРПШ-13-2ВУ-1).

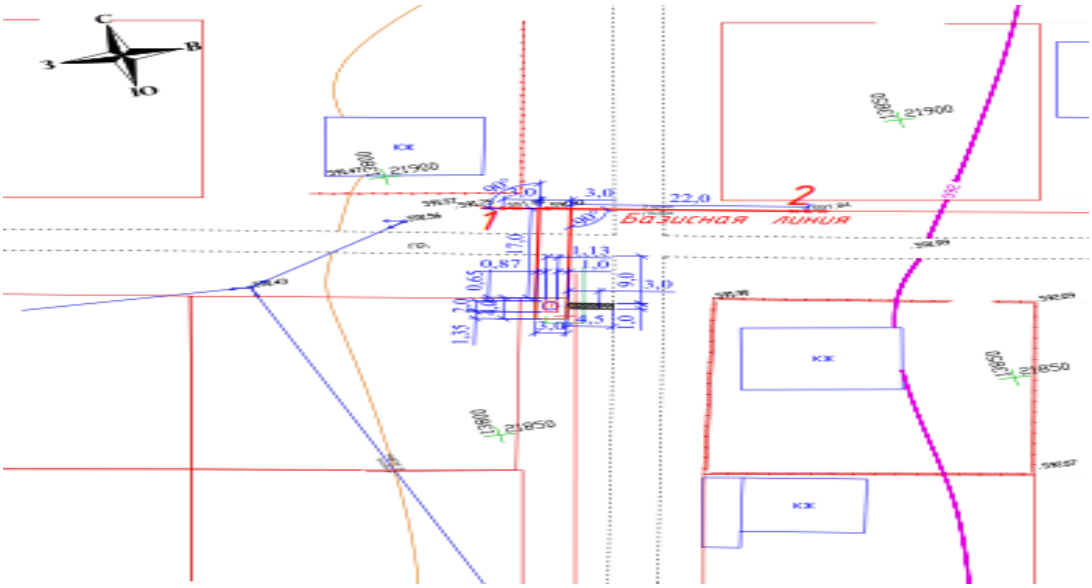

Рисунок 3 Схема генплана площадки ГРПШ-1

Перечень зданий и сооружений:

2) Пункт газорегуляторный блочный (ГРПШ-13-2НУ-1).

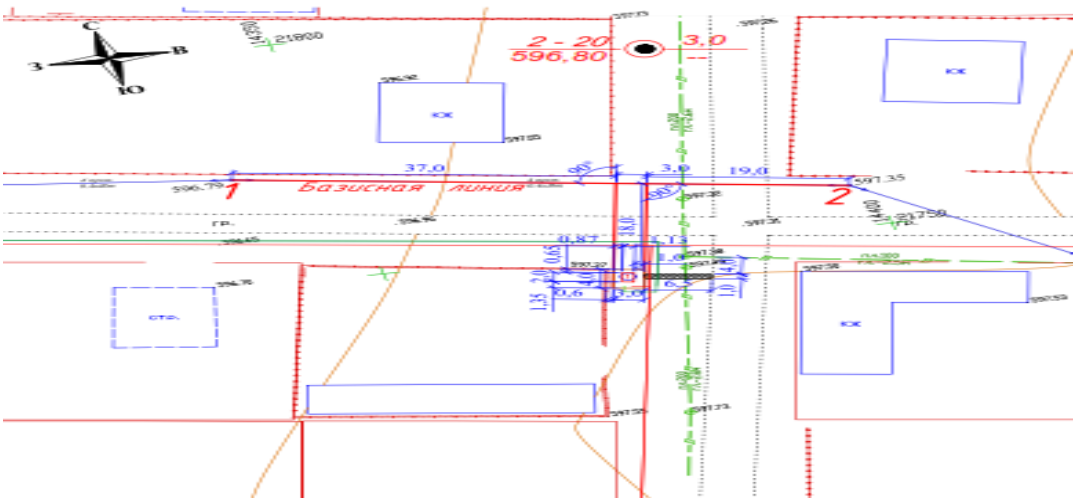

Рисунок 4. Схема генплана площадки ГРПШ-2

Перечень зданий и сооружений:

3) Пункт газорегуляторный блочный (ГРПШ-13-2НУ-1).

Рисунок 5. Схема генплана площадки ГРПШ-3

Перечень зданий и сооружений:

4) Пункт газорегуляторный блочный (ГРПШ-13-2НУ-1).

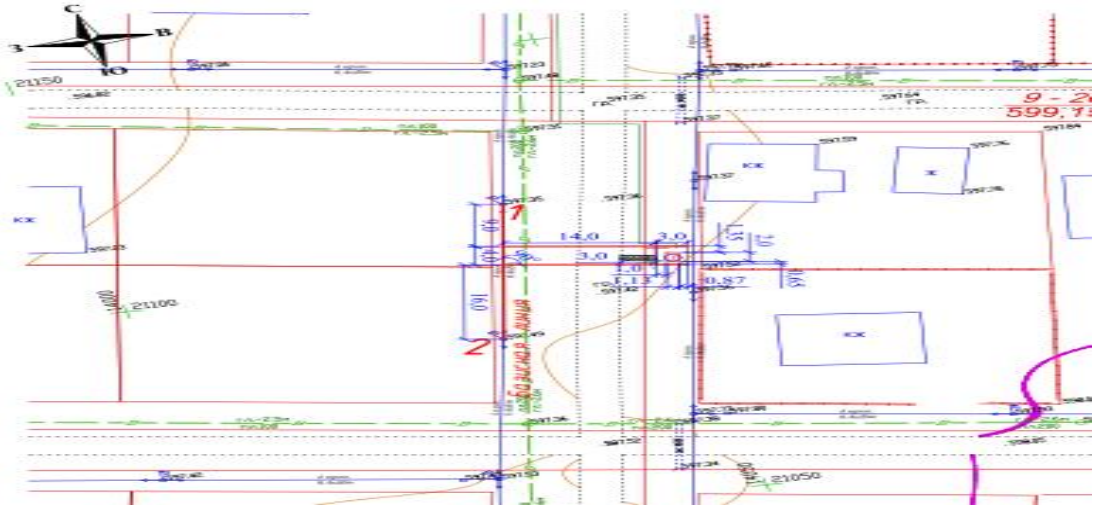

Рисунок 6. Схема генплана площадки ГРПШ-4

Перечень зданий и сооружений:

5) Пункт газорегуляторный блочный (ГРПШ-13-2НУ-1).

В состав данного проекта входит строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей нового микрорайона села 3 отделение с/о Еркин г. Талдыкорган.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование пяти площадок, на которых расположены ГРПШ.

Площадки строительства представляют собой участки прямоугольной формы в плане с ограждениями.

Взаимное расположение и посадка сооружений выполнена согласно технологической схеме.

Отведенные под строительство участки находятся возле автомобильных дорог и улиц.

Вертикальная планировка решена по существующему рельефу местности, методом проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный, от сооружений на рельеф.

За относительные отметки 0,000 ГРПШ приняты отметки, которые соответствуют абсолютным отметкам на местности: ГРПШ-0 - 589,15; ГРПШ-1 – 591,85; ГРПШ-2 – 597,50; ГРПШ-3 – 596,55; ГРПШ-4 – 597,65.

Покрытие площадки из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм, тротуары – асфальтобетонные.

По периметру территорий участков предусмотрено устройство ограждения из металлической сетки высотой 2,0 м с установкой калитки.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	ГРПШ-0	ГРПШ-1	ГРПШ-2	ГРПШ-3	ГРПШ-4
1.	Площадь участка	$м^2$	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
3.	Площадь покрытий	$м^2$	9,74	9,74	9,74	9,74	9,74
4.	Покрытие за территорией	$м^2$	4,5	4,5	6,5	4,0	3,0

6.3.3 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Площадка ГРПШ-13-2ВУ-1 (1 шт.) и ГРПШ-13-2НУ-1 (4 шт.)

Территория площадки ГРПШ прямоугольной формы в плане с общими размерами 4,0х3,0 м. Площадка ГРПШ ограждается по периметру стальным сетчатым ограждением панельного типа по стальным стойкам с установкой калитки. Высота ограждения – 2,0 м. Стойки ограждения – уголок стальной горячекатаный равнополочный ∟100х8 по ГОСТ 8509-93. Фундаменты под стойки ограждения и калитки – монолитные бетонные из бетона класса С12/15 (В15) W4 F75 на шлакопортландцементе. Глубина заложения низа подошвы фундамента от уровня планировки поверхности земли – (минус) 0,60 м, сечение фундамента 300х300 мм, отметка верха фундамента 0,15 м. Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм.

Панели ограждения и калитка – сетчатые стальное из оцинкованной сетки по ГОСТ 5336-80 №50-2,8, каркас – уголок стальной горячекатаный 50х4 мм по ГОСТ 8509-93*, натяжная арматура класса А240 диаметром 6 мм по ГОСТ 34028-2016.

Установка ГРПШ предусматривается на монолитные железобетонные фундаменты блочного типа из бетона класса С12/15 (В15) W4 F75 на шлакопортландцементе. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Габариты фундамента – 0,30х1,370х0,90(h) м. Установка и крепление опор ГРПШ на фундамент предусмотрено через закладные детали. Глубина заложения низа подошвы фундамента от уровня планировки поверхности земли – 0,50 м. Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм.

Опоры под задвижки – стоечная конструкция из трубчатых стальных элементов, по ГОСТ 10704-91 диаметром 76х3 мм. Фундамент класса С12/15 (В15) W4, F75. Габариты фундамента – 0,3х0,3х0,75(h) м. Глубина заложения низа подошвы фундамента от уровня планировки поверхности земли – 0,6 м, отметка верха фундамента – 0,15 м. Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм.

Фундамент молниеотвода (5 шт.)

Фундамент – монолитный бетонный из бетона класса С12/15 (В15) W4 F75 на шлакопортландцементе. Глубина заложения фундамента от поверхности земли – 1,1 м, сечение фундамента – 600х600 мм, высота фундамента – 1,25 м. Подготовка под фундамент – щебеночная толщиной 100 мм.

Антикоррозийная защита

Металлические поверхности предусмотрено окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* за два раза в соответствии с СП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Материал подземных бетонных конструкций – бетон на шлакопортландцементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75.

6.3.4 Инженерные сети

Молниезащита

В соответствии с требованием СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» технологическое оборудование площадки ГРШП оборудуется молниезащитой по II категории. Проектом предусматривается использование на площадках отдельно стоящих молниеотводов в соответствии с решениями типовой серии 5.905-17.07 (СКЗ 41.01 СБ). Устройство молниезащиты ГРПШ должно отвечать требованиям, предъявляемым к объектам II категории молниезащиты. С помощью стержневого молниеотвода производится защита от прямых ударов молний, а от вторичных проявлений молнии – присоединением газопроводов на входе и выходе из ГРПШ к контуру защитного заземления.

Система заземления и зануления

Для обеспечения защиты от поражения электрическим током проектом принята система заземления и зануления электрооборудования ГРШП в соответствии с ПУЭ РК. Заземляющие устройства выполняются стальными электродами диаметром 16 мм длиной по 3 м, соединяемыми сваркой между собой полосой 40х4 мм. Все металлические конструкции, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются к заземляющему устройству стальной полосой 25х4 мм.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ТОО «Экологический центр проектирования», государственная лицензия за №01769Р от 29.07.2015 года, выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Строительные работы будут вестись в пределах жилого массива по действующим улицам в стесненных условиях населенного пункта. Расстояние до ближайшей жилой зоны варьируется от ~15 м.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1. пп.1-1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства газопроводов установлено пять организованных источников загрязнения и 13 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Источниками загрязнения воздушной среды на период строительства будут являться: работа компрессора (0001); дизель генератора (0002); работа битумоплавильного котла (0003 работа сварочных агрегатов с бензиновым и дизельным двигателями (0004, 0005); земляные работы (6001, 6002); работа бурильно-крановой машины (6003); работа с инертными материалами (6004, 6005); электросварочные работы

(6006, 6012); газосварочные и газорезательные работы (6007); работа шлифовальной машины (6008); покрасочные работы (6009); сварка пластиковых труб (6010); работа гудронатора (6011); работа автотранспорта (6013). Источниками в атмосферу, по первому пусковому комплексу (наибольшее количество), будут выделяться вредные вещества 23 наименований, в том числе: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения; хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, акролеин, формальдегид. Остальные вещества 3, 4 классов опасности. Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Период эксплуатации

На период эксплуатации установлены 1 организованный и 10 залповых источников: дымовая труба обогревателя ГРПБ (конвекторов БЕТА), сбросные свечи ПСК и продувочные свечи. Источниками в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований: 1 класса опасности – 0 веществ; 2 класса опасности – азота диоксид; сероводород; 2 вещества с ОБУВ и остальные 3, 4 классов опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «ЭРА» V 2.5», с учетом фонового загрязнения (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за №22-03-01-02/203 от 12.02.2020г.). Анализ результатов расчета показал, что в период строительства объекта максимальные приземные концентрации в жилой зоне составят: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20% – 0,521 ПДК; пыль древесная – 0.1143 ПДК. Анализ результатов расчета рассеивания в период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации в жилой зоне составят по: диоксиду азота - 0,0083 ПДК; группа суммации 0301 + 0330 – 0,0085 ПДК. Превышения приземных концентраций на границе жилой зоны в период строительства и эксплуатации объекта не обнаружено. Нормативы выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2022 г.		
	г/с	т/год
Всего:	7,1925398	2,423878
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2023 г.		
	г/с	т/год
Всего:	0,0018663	0,1570475

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

За соблюдением нормативов выбросов в период эксплуатации на источниках выбросов предусматривается контроль. Представлен план-график-контроля.

Поверхностные и подземные воды

Согласно данным ОВОС поверхностные водные источники на участке строительства отсутствуют. Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной-5,0м не вскрыты. Сброс производственных стоков отсутствует. Для отвода сточных вод в период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом в ближайшую сеть канализации. Воздействие на поверхностные и подземные воды будет находиться в допустимых пределах.

Земельные ресурсы

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.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено. На период строительства планируется вывоз ТБО, строительного мусора, с целью защиты почв от загрязнения отходами. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 9 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого уровня опасности – 5 видов: строительные отходы; ТБО; огарки сварочных электродов; отходы древесины; отходы от очистной установки мойки колес (взвешенные частицы). Отходы и янтарного уровня опасности 4 вида: тара из-под ЛКМ; отходы битума; отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов); промасленная ветошь.

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы 2-х видов: отходы зеленого уровня опасности – смет с территории. Отходы янтарного уровня опасности - отработанные люминесцентные лампы. Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	1,028		1,028

Воздействие на земельные ресурсы, с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий, будет находится в допустимых пределах.

Растительный и животный мир

Согласно данным ОВОС вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Особо охраняемых видов животных и растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих видов, в районе работ в целом не обнаружено. Значительных изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Экологические риски

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

При своевременном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

выполнять обратную засыпку береговой траншеи с целью предотвращения образования оврагов;

необходимо предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозийонному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полную герметизацию;

проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающей загрязнение и истощение водных ресурсов;

запретить переход горизонтально-направленным методом в нерестовый период;

разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графики движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;

выбор участки для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов;

перед началом строительства, весь персонал должен пройти обучение по защите окружающей среды при строительстве, установке и проведении бурильных работ;

сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;

вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам маршрутов движения;

занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;

применение технически исправных машин и механизмов;

хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства следует собирать в биотуалеты, которые очищаются, сторонней организацией два раз в неделю;

исключить проливы ГСМ, при образовании своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей нового микрорайона села 3 отделение с/о Еркин г.Талдыкорган. Реализация настоящего проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению, предприятиям и организациям микрорайона.

Предусматривается установка головного ГРПШ «Центральный» на границе микрорайона села 3-отделение» для редуцирования давления с высокого на среднее, а также предусмотрена установка четырёх ГРПШ, расположенных внутри микрорайона для редуцирования газа со среднего на низкое.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается. Размеры санитарных разрывов от газопровода соблюдены.

Разработан проект охраны окружающей среды. Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ, на прилегающей территории участка строительства не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха.

Водоснабжение на период проведения работ привозное. Канализование – биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте при строительстве и эксплуатации 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. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование, предназначенные для строительства. Шумовое воздействие при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажет.

Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрено обустройство временных сооружений для создания необходимых санитарно-бытовых условий для строителей. Так же проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению требований охраны труда, техники безопасности.

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 строительно-монтажных работ предусмотрено во втором полугодии (октябрь) 2021 года (письмо №26-26/1489 от 30.06.2021 г. ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 70%,

2022 год – 30%.

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 «SANA-2015». Версия 21.1.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, 2021 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области" от 22.06.2021 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 КДС и ЖКХ 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 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022г. 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 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 нового микрорайона села 3-отделение с/о Еркин г.Талдыкорган» 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».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014.

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК, Министром здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «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 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..

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 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5

1	Протяженность газопровода высокого давления	км	0,009	0,009
2	Протяженность газопровода среднего давления	км	1,640	1,640
3	Протяженность газопровода низкого давления	км	23,798	23,798
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 и прогнозных 2022 годов	млн.тенге	373,238	308,281
	в том числе: СМР	млн.тенге	268,416	225,916
	Оборудование	млн.тенге	30,335	10,943
	Прочие	млн.тенге	74,487	71,422
	Из них: на 2020 год (стоимость ПИР) на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 29,355 193,004 85,922
5	Продолжительность строительства	месяцев	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей нового микрорайона села 3-отделение с/о Еркин г.Талдыкорган» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

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 № 070340007228/210025/00 (18/21) от 20.04.2021 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, «Талдықорған қаласы Еркін а/о 3-бөлімше ауылының жаңа ықшам ауданында тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 20 сәуірдегі №070340007228/210025/00 (18/21) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік 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.

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сударикова Л.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сериков Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Таратунина Н.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Карабут Т.С.

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

Афонина Т.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Ефремова В.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ51VDD00169210

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, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Кабанбай батыра, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070340007228

Наименование производственного объекта: "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей нового микрорайона села 3- отделение с/о Еркин г.Талдыкорган"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. -

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. -

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:** 01.07.2021 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:	4,988243375	2,3159655799
«Строительство подводящего газопровода и газораспределитель ных сетей нового микрорайона села 3- отделение с/о Еркин г.Талдыкорган»	4,987870115	2,1806956149
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)	0,065395669	0,3719325072
Сера диоксид	0,01718	0,01294
Уайт-спирит	0,025	0,004767
Пропан-2-он	0,01733	0,002114
Пыль абразивная	0,0036	0,000765
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,308	1,23
Формальдегид	0,0013	0,00162
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00001833	0,00010758
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000556	0,00029185
Углерод	0,007756	0,0075406
Углерод оксид	2,4465967	0,2489693
Уксусная кислота	0,0000619	0,000014
Бенз/а/пирен	0,000000966	0,0000000991
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,4723	0,01587
Бутилацетат	0,008	0,0009753
Азот (II) оксид	0,0404915	0,0323252
Азота (IV) диоксид	0,26874833	0,08817778
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,06454	0,059483202
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00044072	0,0035014416
Метилбензол	0,0413	0,00504
Проп-2-ен-1-аль	0,0004	0,00072
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,02572	0,045906805
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1697	0,020592
Железо (II, III) оксиды	0,0039344	0,02704195

период эксплуатации	0,00037326	0,135269965
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0	0,000002075
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0	0,000067325
Углерод оксид	0,000351	0,00512
Азот (II) оксид	0,00000311	0,0000454
Азота (IV) диоксид	0,00001915	0,000279
Метан	0	0,129756165
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

период строительства с 01.10.2021 года по 31.03.2022