«"Талдықорған қаласы Еркін а/о 3-ші бөлімшесінің тартылатын газ құбыры мен газ тарату желілерін салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

17.10.2018 ж. № 18-0181/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАТЭК» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласы Еркін а/о 3-ші бөлімшесінің тартылатын газ құбыры мен газтарату 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0181/18 от 17.10.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го Отделения с/о Еркин г.Талдыкорган"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАТЭК»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го Отделения 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го Отделения с/о Еркин г.Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 070340007228/180084/00 (80/18) от 08.08.2018 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: ТОО «КАТЭК», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года на проектную деятельность, I категория, 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 19.01.2018 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/1605 от 16.07.2018 года о том, что финансирование строительства осуществляется за счет средств бюджета по программе 071, подпрограмме 015, специфике 431;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» № 26-26/1214 от 29.05.2018 года, о том, что начало работ предусмотрено во 2 квартале 2019 года;

решение акима Еркинского сельского округа города Талдыкорган №39 от 14.06.2018 года о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» земельного участка во временное безвозмездное краткосрочное землепользование площадью 4,2 га в 3 отделении;

акт выбора и обследования земельного участка №60 от 10.05.2018 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание №418 от 28.06.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

акт обследования зеленых насаждений от 12.09.2018 года, подписанный комиссионно;

перечень материлов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 27.09.2018 года;

отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО «КАТЭК» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001227 от 25.05.2000 года) в марте 2018 года.

Технические условия:

справка о количестве потребителей газа, выданная ГУ «Аппарат акима Еркинского сельского округа города Талдыкурган» исх.№ от 12.06.2018 года;

технические условия №26 от 06.03.2018 года на проектирование и строительство новых объектов, присоединяемых к системам газоснабжения, внутренние сети, выданные ТОО «Жетысу-ОблГаз»;

технические условия №18-17-20-05/413 от 13.03.2018 года на пересечение газопроводом оросительных каналов, выданные Алматинским филиалом РГП на ПХВ «Казводхоз»;

технические условия №04-157 от 13.03.2018 года на пересечение с сетями водопровода и канализации, выданные ГГКП на ПХВ «Жетысу Водоканал» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №26-26/3459/1161 от 23.05.2018 года рабочего проекта с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в части промышленной безопасности;

рабочий проект согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Талдыкурган», исх.№89-13-89/222/386 от 14.09.2018 года;

ситуационная схема согласована ТОО «ЖетысуОблГаз»; АО «Казахтелеком» филиал в г.Талдыкорган; КГП «Теплосервис»; ГГКП «Жетысу Водоканал»; ГУ «Отдел ПТ и АД г. Талдыкорган»; КНБ Алматинской области; ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г.Талдыкорган».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ тома*	*№ заказа*	*Наименование*
1	Том 1. Книга 1	28/18-2018.03.12-ИЗ.ПЗ	Инженерно-геологический отчет. Пояснительная записка
2	Том 2. Книга 1	28/18-2018.03.12-ОПЗ	Общая пояснительная записка. Приложения
3	Том 3. Книга 1	28/18-2018.03.12-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
4	Том 4. Книга 1	28/18-2018.03.12-СМ	Сметная документация
5	Том 5. Книга 1	28/18-2018.03.12-ГП, ГСН, ТХ, АС	Наружные сети газоснабжения высокого давления 0,6 МПа
6	Том 5. Книга 2	28/18-2018.03.12-ГСН	Наружные сети газоснабжения низкого давления 0,03 МПа
7			Проект организации строительства
8			Паспорт проекта
9			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целю рабочего проекта является обеспеченность жителей 3 Отделения с/о Еркин г.Талдыкорган природным газом для отопления и пищеприготовления.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в 3 Отделении с/о Еркин г. Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III (so= 100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда	- II (в = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 30º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания выполнены проектно-исследовательской компанией ТОО «КАТЭК» в марте 2018 года.

В геолого-литологическом строении трассы принимают участие аллювиально-пролювиальные, средне-верхнечетвертичные галечниковые грунты, повсеместно перекрытые суглинками. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью от 0,1 до 0,2 м. Подземные воды во время проведения полевых работ не вскрыты.

По данным инженерно-геологических исследований и лабораторных определений физико-механических свойств грунтов на участке изысканий выделено 2 инженерно-геологических элемента. Характеристики выделенных элементов приводятся по лабораторным данным и СНиП РК 5.01-01-2002.

ИГЭ-1 – суглинок коричневого цвета, от твердой консистенции, макропористый, мощностью 0,2-0,5 м.

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, маловлажный, с включением валунов до 10%. Вскрытая мощность 2,4-2,7 м.

Плотность грунта, т/м³ — $\rho_н$ = 2,15, ρ_{II} = 2,13, ρ_I = 2,11.

Удельное сцепление, кПа — $c_н$ = 22, c_{II} = 19, c_I = 16.

Угол внутреннего трения, градус, — $cp_н$ = 36, cp_{II} = 33, cp = 31.

Модуль деформации, МПа — $E_н$ = 61, E_{II} = 57, E_I = 54.

Расчетное сопротивление, кПа – R_0 = 600.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки - 1,03 м, крупнообломочные грунты 1,52 м. Максимальная глубина проникновения 0°С в грунт – 170 см.

Грунтовые воды при бурении скважин до 3,0 метров не вскрыты.

Грунты по трассе магистрального газопровода и по площадке 3 отделения - незасоленные.

Территория проектируемого строительства потенциально не подтопляемая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - высокая; к свинцовой оболочке кабеля – низкая; к алюминиевой оболочке кабеля - низкая.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов грунты слабоагрессивные к бетонам по водопроницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и не агрессивные к бетонам по водопроницаемости (марка W4) на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов на железобетонные конструкции на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – слабоагрессивная.

Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов по ОСЗ-2475. В ускорениях (в долях g) по картам ОСЗ-1475 (agR(475)) - 0.21. Категория грунтов участка изысканий по сейсмическим свойствам – II (вторая). Уточненное значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восьми) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 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, с учетом обеспечения рационального производственно-технологического процесса, удобства обслуживания и проведения ремонтных работ, обеспечения противопожарных разрывов.

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

Рельеф участка спокойный, с уклоном на юго-запад.

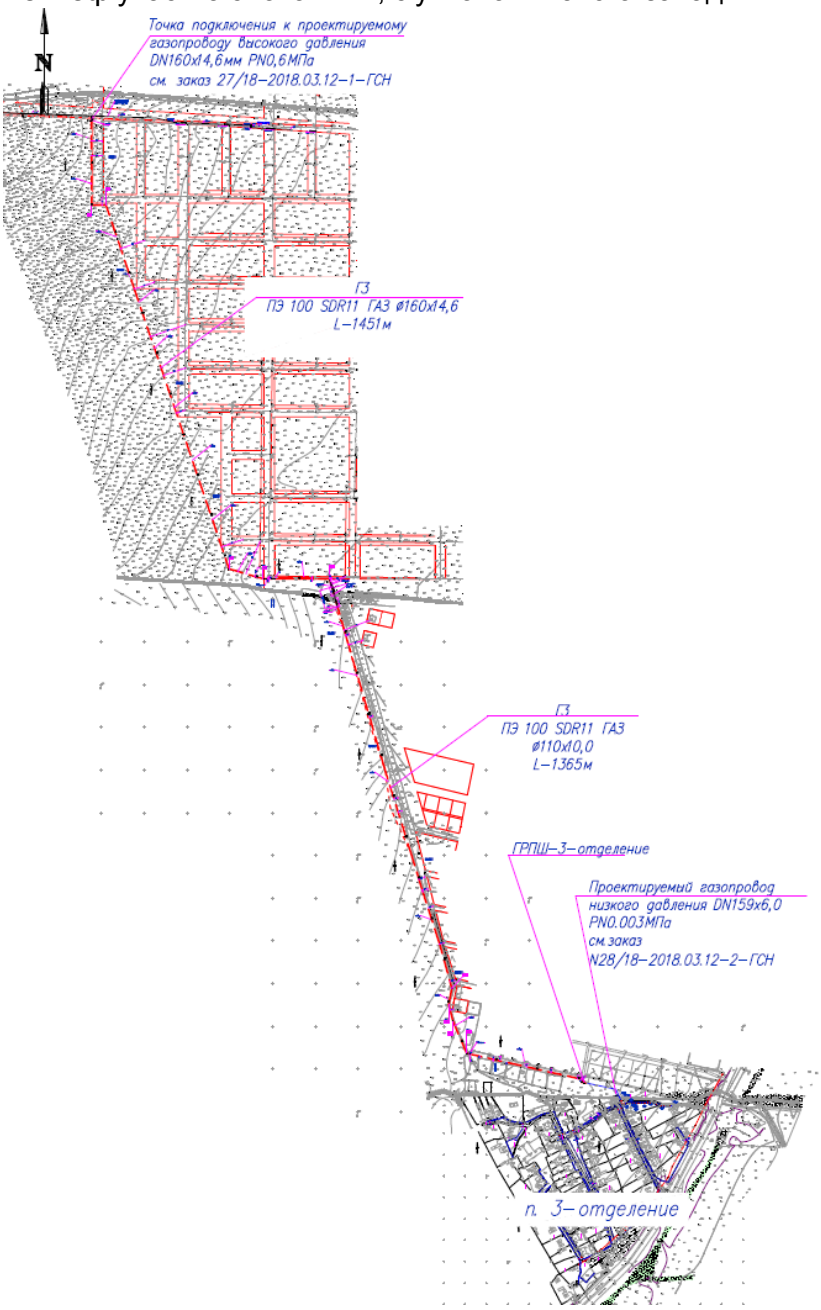

Рисунок 1. Ситуационная схема

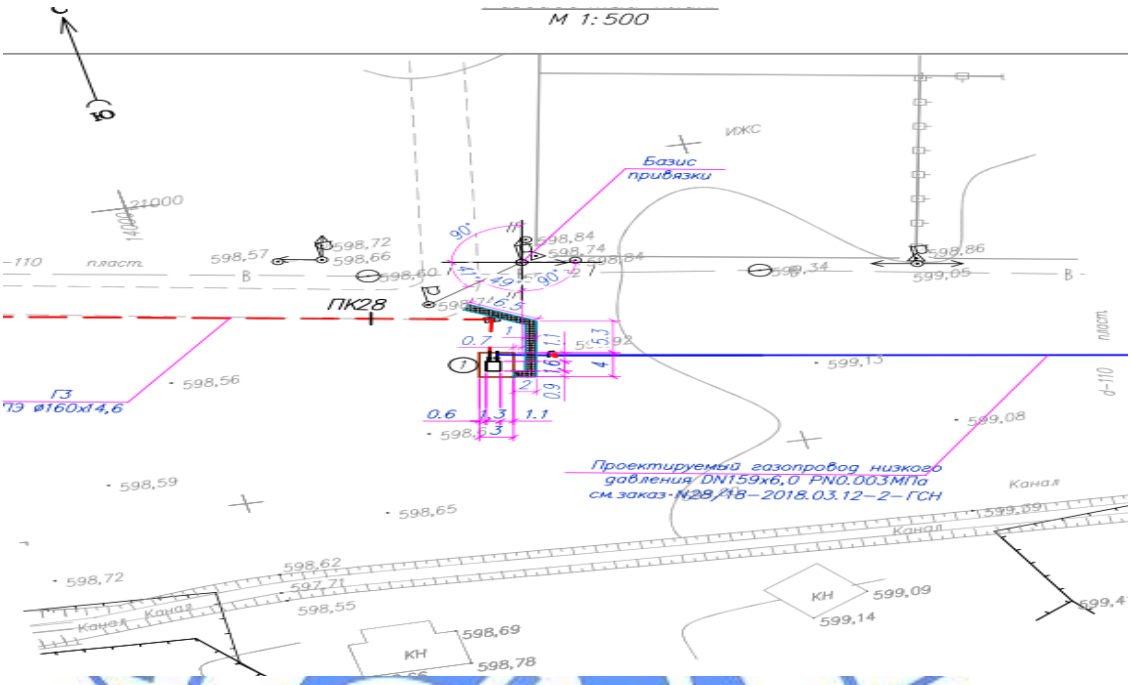

Рисунок 2. Ситуационная схема участка

Перечень зданий и сооружений:

1) ГРПШ.

Площадка ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки прямоугольной формы с размерами 4,0х3,0 м.

На участке запроектирован газорегуляторный пункт шкафной.

Площадка ГРПШ расположена в северо-западном направлении от г. Талдыкорган, на землях населенного пункта 3 отделения Еркинского сельского округа.

К сооружению предусмотрен подъезд для пожарных машин.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется с участка на рельеф.

За относительную отметку 0,000 принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 598,95.

Покрытие площадки ГРПШ из фракционированного щебня толщиной 0,15 м и дорожки к площадке шириной 1,0 м из тротуарной плитки.

По периметру территории участка предусмотрена ограда из сетчатых панелей высотой 2,21 м по металлическим стойкам с калиткой.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка, в т.ч. площадь подхода к участку ШГРП	$м^2$	29,8
2.	Площадь участка ШГРП в пределах ограждения	$м^2$	12,0
3.	Площадь застройки	$м^2$	3,6
4.	Площадь покрытия дорожки из тротуарной плитки	$м^2$	17,8
5.	Площадь покрытия из фракционированного	$м^2$	8,4

	щебня		

6.2.2 Технологические решения

Подводящий газопровод высокого давления

Согласно техусловиям точка подключения – от запроектированного для с.Ынтымак подземного газопровода высокого давления II категории диаметром 315х28,6мм, $P_{(проект.)}$= 6,0 кгс/см^2, $P_{(раб.)}$=5,0 кгс/см^2, отвод на 3 отделение с/о Еркин.

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

Общий расчетный расход потребления газа составляет – 3 600 м^3/час, в том числе на 3 отделение Q=223,60 м^3/час и на перспективу (для подключения районов перспективной застройки, согласно утвержденному ПДП жилого района «3 отделение», выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Талдыкорган»).

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

Газопровод высокого давления II категории от точки врезки до ГРПШ-04-2У-1 предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД Т ГАЗ SDR 11 ПЭ 100 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 160х14,6 мм – 2 816 м, согласно п.5.2.4 МСН 4.03-01-2003 допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб вне территории поселений при давлении до 0,6 МПа включительно.

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

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

Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода устанавливаются опознавательные столбики с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода с выводом под ковер.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников полиэтилен/сталь по ТУ 6-19-359-87.

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

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

В месте пересечения с автодорогой открытым способом проектируемый газопровод заключается в полиэтиленовый футляр ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5 мм – 3 шт. и с водопроводом – в футляр диаметром 160х14,6 мм – 1 шт. общей длиной 45,0 м, выходящий на 2,0 м в каждую сторону от оси пересечения. Концы футляра заделываются монтажной пеной.

Прокладка трубопроводов выполняется преимущественно подземно, на глубине не менее 1 м до верха трубы, в местах перехода под проезжей части не менее 1,5м до верха защитного футляра с установкой на одном из концов футляра контрольной трубки, выходящей под защитное устройство – ковер. Контрольные трубки предусматриваются в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров, в местах разветвления сети.

ГРПШ-04-2У-1 – шкафной газорегуляторный пункт полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 4,0х3,0 м, с производительностью 250,0 нм^3/час основной и резервной линиями редуцирования РДНК-400 с узлом учета на базе ротационных счетчиков газа типа РСГ G40 (1:30), с электронным корректором типа mini Elcor – предназначен для редуцирования давления газа с высокого на низкое, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений.

Переход газопровода высокого давления II категории оросительного канала (ПК12+37 – ПК15+2)

Переход газопровода высокого давления II категории $P_{(проект)}$=6,0 кгс/см² через канал выполнен методом ГНБ общей протяженностью 60,0 м из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 160х14,6 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8, с глубиной заложения не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода в месте пересечения выполнена в футляре из стальных труб ГОСТ10704-91 диаметром 426х8,0 мм – 48,0 м. Согласно п.8.12 СНиП РК 3.03-01-2001 концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются уплотнениями из диэлектрического материала для защиты от воздействия грунта засыпки укрытиями. На конце футляра по ходу газа предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство (стальной ковер). Контроль качества сварных стыков в месте прокола – 100%. Предусмотрена электрохимзащита стального футляра.

Уровень ответственности II (нормальный).

6.2.3 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусмотрено устройство:

фундаментов под газорегуляторные пункты шкафные. Фундаменты размерами 0,400х1,670х0,600 (h) м выполнены монолитные бетонные, из бетона класса В15, F75. Подготовка под фундаменты выполнена бетонная, из бетона класса В3,5, толщиной 0,100 м. Ограждение площадок ГРПШ выполнено с установкой ворот и калиток, из металлических сетчатых панелей высотой 2,06 м, на стойках из стальных труб;

фундаментов трубопроводных опор из бетона класса В15, F75 размерами 0,40х0,40х0,80 (h) м. Под подошвой фундаментов выполнена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 0,100 м. Опоры выполнены одностоечные, из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований и 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».

Антикоррозийная защита. Гидроизоляция железобетонных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Выполнена обмазка всех вертикальных бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, двумя слоями битума.

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 или ПФ-133 в 2 слоя по слою грунта ГФ-0119.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные сети газоснабжения

Газопровод низкого давления

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления Р=0,003 МПа:

подземный полиэтиленовый газопровод принят из труб ПЭ100 SDR17 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 160х9,5 мм протяженностью – 39 м;

надземный газопровод принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,5 мм – 240,0 м, 108х4,0 мм – 26,0 м, 89х3,5 мм – 405,0 м, 57х3,0 мм – 1 838,0 м, прокладываемых на опорах высотой Н=5,0 м, Н=3,6 м.

Общая протяженность газопроводов низкого давления составляет – 2 548,0 м.

Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для подземного газопровода низкого давления составляет - 25% со средней степенью автоматизации, для надземного – 5%.

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

В качестве отключающих устройств предусмотрены задвижки стальные типа 30с41нж диаметрами 80 мм – 1 шт., 50 мм – 8 шт., и заглушки диаметром 50 мм – 12 шт.

Повороты полиэтиленового газопровода выполнены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников полиэтилен/сталь.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (газопровод – желтым цветом, стойки - черным).

Переход газопроводом низкого давления оросительного канала (Уз3-Уз4)

Переход газопровода низкого давления через канал выполнен методом ГНБ из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 160х14,6 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 с глубиной заложения не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода в месте пересечения выполнена в футляре из стальных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 530х8,0 мм – 36,0 м. Согласно п.8.12 СНиП РК 3.03-01-2001 концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются уплотнениями из диэлектрического материала, для защиты от воздействия грунта засыпки укрытиями. На

конце футляра по ходу газа предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство (стальной ковер). Контроль качества сварных стыков в месте прокола – 100%. Предусмотрена электрохимзащита стального футляра.

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

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

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

Основные показатели:

Расход газа на 3 отделение - 223,60 м^3/час;
ГРПШ-04-2У-1 - 1 шт.;
Протяженность газопровода высокого давления - 2 816,0 м.
Протяженность газопровода низкого давления - 2 548,0 м.

Электротехнические решения

Молниезащита

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2 категории.

Защита от прямых ударов молнии выполнена в виде отдельно стоящего стержневого молниеотвода высотой 8 м.

Молниеотвод соединен токоотводом с заземляющим устройством.

Внешний контур защитного заземления выполняется из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм), соединенных полосовой сталью 40х4 мм, проложенных на глубине земли 0,5 м.

Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом.

Полосовая сталь приваривается к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;

гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций;

пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Основные принятые решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера и учитывают следующее:

размещение оборудования и решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;

герметизацию системы технологического режима;

осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;

системы защиты от превышения давления;

изоляцию оборудования и трубопроводов;

дренажи;

систему пожаротушения.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих инженерных коммуникаций в соответствии с нормами.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрывопожаробезопасности.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» №26-26/3459/1161 от 23.05.2018 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к РП «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го отделения с/о Еркин г. Талдыкорган», разработан с целью оценки влияния намечаемых работ по строительству газопроводов на период строительства и эксплуатации, и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО «КАТЭК», ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №01668Р от 05.06.2014 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС и водных ресурсов РК. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

Рабочим проектом предусматривается газификация населения 3 отделения с/о Еркин г. Талдыкорган, коммунально-бытовых и промышленных потребителей для создания комфортных условий для проживания населения и улучшения экологической ситуации.

Инженерное обеспечение на период строительства и эксплуатации:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые и строительные нужды – привозное, на период эксплуатации – не предусматривается;

канализация – на период строительства предусматривается установка передвижных биотуалетов, на период эксплуатации – не предусматривается;

электроснабжение – на период строительства от передвижной ДЭС;

теплоснабжение – на период работы обогрев бытовых вагончиков электрокалориферами, на период эксплуатации – не предусматривается.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 25 источников загрязнения воздушной среды, из которых 3 – организованных (ист.0001 – дизель-генератор; 0002-битумоплавильный котел; 0003 – компрессор на дизельном топливе) и 22

неорганизованных (ист.6001-6022). Выбросы при общестроительных работах представлены выбросами при проведении земляных, при разгрузке и перемещении инертных материалов, сварочных, окрасочных, битумных работ (гидроизоляция и пропитка покрытий), бетонных работах, работе шлифовального аппарата, сварке полиэтиленовых труб, при сварке электродной проволокой, работе бурильной машины, пылении автотранспорта. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 22 наименований: 1 класса опасности - хром /в пересчете на хром (VI) оксид, бенз(а)пирен, хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид (метаналь); с ОБУВ 2 вещества – уайт-спирит, пыль абразивная(корунд белый, монокорунд) и остальные вещества 3-4 класса опасности: железо оксиды, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), углеводороды предельные С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая с содержание двуокиси кремния 70-20%. Из них 4 вещества образуют 3 группы, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористый газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

На период эксплуатации выявлено 4 источника загрязнения воздушной среды, из которых 1 – неорганизованный (ист.6101 – неплотности на ГРПШ) и 3 – организованных (ист.0101 –труба обогревателя ГРПШ, ист.0102 – проверка работоспособности ПСК на ГРПШ, ист.0103 – ремонтно-профилактические работы на ГРПШ). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 8 наименований, из которых 2 класса опасности: азота диоксид, сероводород; с ОБУВ – 2 вещества (углеводороды предельны С1-С5 и С6-С10); остальные вещества 3-4 класса опасности (сера диоксид, азота оксид, смесь природных меркаптанов в пересчете на этилмеркаптан /одорант СПМ-ТУ51-81-88/). Из них 3 вещества образуют 2 группы, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: сера диоксид+ сероводород; азота диоксид + сера диоксид.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.5, на летний период года, с учетом фона (справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях ЗВ на рассматриваемой территории за № 23-01-86/538 от 22.05.2018г.).

Анализ результатов расчета показал, что в период строительства объекта превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам в жилой зоне не обнаружено. В период эксплуатации, согласно расчетам, необходимости в проведении расчета рассеивания нет.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства газопроводов установлены в объеме:

Период строительства:

Таблица №3

Производство цех, участок	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существ положение на 2018 год		на 2019 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота IV) диоксид								
Всего:				0,287105222	0,014541	0,287105222	0,014541	
Строительство	0001			0,003662222	0,0004128	0,003662222	0,0004128	2019
	0002			0,001843	0,0000482	0,001843	0,0000482	2019
	0003			0,2816	0,01408	0,2816	0,01408	2019
(0304) Азот (II) оксид								
Всего:				0,046654611	0,00236292	0,046654611	0,00236292	
Строительство	0001			0,000595111	0,00006708	0,000595111	0,00006708	2019
	0002			0,0002995	0,00000784	0,0002995	0,00000784	2019
	0003			0,04576	0,002288	0,04576	0,002288	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Всего:				0,018555556	0,000905714	0,018555556	0,000905714	
Строительство	0001			0,000222222	2,57142E-05	0,000222222	2,57142E-05	2019
	0003			0,018333333	0,00088	0,018333333	0,00088	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Всего:				0,051962222	0,0025114	0,051962222	0,0025114	
Строительство	0001			0,001222222	0,000135	0,001222222	0,000135	2019
	0002			0,00674	0,0001764	0,00674	0,0001764	2019
	0003			0,044	0,0022	0,044	0,0022	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:				0,247263333	0,012307	0,247263333	0,012307	
Строительство	0001			0,004	0,00045	0,004	0,00045	2019
	0002			0,01593	0,000417	0,01593	0,000417	2019
	0003			0,227333333	0,01144	0,227333333	0,01144	2019
(0703) Бенз/а/пирен								
Всего:				0,000000444	2.48E-8	0,000000444	2.48E-8	
Строительство	0001			0,000000004	6E-10	0,000000004	6E-10	2019
	0003			0,00000044	2,42E-08	0,00000044	2,42E-08	2019
(1325) Формальдегид(Метаналь) (609)								
Всего:				0,004447622	0,000225143	0,004447622	0,000225143	
Строительство	0001			0,000047622	5,1429E-06	0,000047622	5,1429E-06	2019
	0003			0,0044	0,00022	0,0044	0,00022	2019
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:				0,111376189	0,005510571	0,111376189	0,005510571	
Строительство	0001			0,001142856	0,000128571	0,001142856	0,000128571	2019
	0002			0,0039	0,000102	0,0039	0,000102	2019
	0003			0,106333333	0,00528	0,106333333	0,00528	2019
Итого по организованным источникам:				0,7673652	0,038363773	0,7673652	0,038363773	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Всего:				0,02719	0,00974724	0,02719	0,00974724	

Строительство	6006			0,00208	0,00469724	0,00208	0,00469724	2019
	6015			0,02025	0,00349	0,02025	0,00349	2019
	6018			0,00486	0,00156	0,00486	0,00156	2019
(0143) Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Всего:				0,0007515	0,000616356	0,0007515	0,000616356	
Строительство	6006			0,0002403	0,000497756	0,0002403	0,000497756	2019
	6015			0,0003056	0,0000527	0,0003056	0,0000527	2019
	6018			0,0002056	0,0000659	0,0002056	0,0000659	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/								
Всего:				0,0001986	0,000345	0,0001986	0,000345	
Строительство	6006			0,0001986	0,000345	0,0001986	0,000345	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:				0,00897	0,00161046	0,00897	0,00161046	
Строительство	6006			0,0003	0,00011646	0,0003	0,00011646	2019
	6015			0,00867	0,001494	0,00867	0,001494	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Всего:				0,00145675	0,000261621	0,00145675	0,000261621	
Строительство	6006			0,00004875	0,000018921	0,00004875	0,000018921	2019
	6015			0,001408	0,0002427	0,001408	0,0002427	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:				0,01560311	0,00310047	0,01560311	0,00310047	
Строительство	6006			0,001847	0,00072794	0,001847	0,00072794	2019
	6015			0,01375	0,00237	0,01375	0,00237	2019
	6016			0,00000611	0,00000253	0,00000611	0,00000253	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)								
Всего:				0,0001292	0,000050791	0,0001292	0,000050791	
Строительство	6006			0,0001292	0,000050791	0,0001292	0,000050791	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Всего:				0,000458	0,00042084	0,000458	0,00042084	
Строительство	6006			0,000458	0,00042084	0,000458	0,00042084	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Всего:				0,24681	0,237503	0,24681	0,237503	
Строительство	6007			0,0625	0,1139	0,0625	0,1139	2019
	6008			0,0653	0,001363	0,0653	0,001363	2019
	6009			0,03125	0,1132	0,03125	0,1132	2019
	6011			0,03756	0,00828	0,03756	0,00828	2019
	6012			0,0502	0,00076	0,0502	0,00076	2019
(0621) Метилбензол(349)								
Всего:				0,04748	0,005474	0,04748	0,005474	
Строительство	6010			0,02325	0,000134	0,02325	0,000134	2019

	6011			0,02423	0,00534	0,02423	0,00534	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Всего:				0,000002646	0,000001096	0,000002646	0,000001096	
Строительство	6016			0,000002646	0,000001096	0,000002646	0,000001096	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Всего:				0,0372	0,0072259	0,0372	0,0072259	
Строительство	6010			0,0045	0,0000259	0,0045	0,0000259	2019
	6011			0,0327	0,0072	0,0327	0,0072	2019
(1401) Пропан-2- он (Ацетон) (470)								
Всего:				0,02428	0,0032562	0,02428	0,0032562	
Строительство	6010			0,00975	0,0000562	0,00975	0,0000562	2019
	6011			0,01453	0,0032	0,01453	0,0032	2019
(2752) Уайт- спирит (1294*)								
Всего:				0,06855	0,113764	0,06855	0,113764	
Строительство	6009			0,03125	0,1132	0,03125	0,1132	2019
	6012			0,0373	0,000564	0,0373	0,000564	2019
(2754) Алканы С12-19(Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:				0,0136	0,000049	0,0136	0,000049	
Строительство	6020			0,0068	0,0000245	0,0068	0,0000245	2019
	6021			0,0068	0,0000245	0,0068	0,0000245	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:				0,004	0,00052	0,004	0,00052	
Строительство	6014			0,004	0,00052	0,004	0,00052	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Всего:				1,8523966	0,73055509	1,8523966	0,73055509	
Строительство	6001			0,00702	0,000065	0,00702	0,000065	2019
	6002			0,01054	0,0749	0,01054	0,0749	2019
	6003			0,01054	0,0564	0,01054	0,0564	2019
	6004			0,2646	0,001633	0,2646	0,001633	2019
	6005			0,491	0,3196	0,491	0,3196	2019
	6006			0,0001944	0,00005542	0,0001944	0,00005542	2019
	6013			0,972	0,00301	0,972	0,00301	2019
	6017			0,0147	0,00000454	0,0147	0,00000454	2019
	6018			0,0000222	0,00000713	0,0000222	0,00000713	2019
	6019			0,0653	0,01148	0,0653	0,01148	2019
	6022			0,01648	0,2634	0,01648	0,2634	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Всего:				0,0026	0,000338	0,0026	0,000338	
Строительство	6014			0,0026	0,000338	0,0026	0,000338	2019
Итого по неорганизованным источникам:				2,351676406	1,114839064	2,351676406	1,114839064	
Всего по предприятию:				3,119041606	1,153202837	3,119041606	1,153202837	

Период эксплуатации:

Таблица №4

Производство	№	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

цех, участок	ис точ ника выб роса			на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	год дос-тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0101			0,000000608	0,00000852	0,000000608	0,00000852	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0101			0,000000099	0,000001385	0,000000099	0,000001385	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0101			0,000000564	0,0000079	0,000000564	0,0000079	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	0102			0,000000008	2E-10		2E-10	2019
	0103			0,00000049	6E-10		6E-10	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0101			0,0872	0,1221	0,0872	0,1221	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Эксплуатация	0102			0,000831	0,000018		0,000018	2019
	0103			0,0493	0,00006		0,00006	2019
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Эксплуатация	0102			0,000001	0,00000001		0,00000001	2019
	0103			0,00004	0,00000045		0,00000045	2019
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526)								
Эксплуатация	0102			0,000000019	4E-12		4E-12	2019
	0103			0,0000011	1,4E-09		1,4E-09	2019
Итого по организованным источникам:				0,137374888	0,122196267	0,087201271	0,122196267	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	6101			0,0000005	0,00001	0,0000005	0,00001	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Эксплуатация	6101			0,0452	1,4244	0,0452	1,4244	2019
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Эксплуатация	6101			0,00003	0,00108	0,00003	0,00108	2019
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526)								
Эксплуатация	6101			0,000001	0,00003	0,000001	0,00003	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0,0452315	1,42552	0,0452315	1,42552	
Всего по предприятию:				0,182606388	1,547716267	0,132432771	1,547716267	

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству объекта и в период эксплуатации оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Трасса распределительного газопровода пересекает оросительные каналы Отенай и Жыланды. Переходы предусматривается выполнить методом прокола. На переход

получено согласование РГП ПХВ «Казводхоз» (письмо за № 18-17-20-05/413 от 13.03.2018г.).

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод – отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально отведенных площадках.

Предложенные проектные решения не окажут отрицательного влияния на режим водных объектов в процессе строительства и эксплуатации. Воздействие на водные ресурсы оценивается как низкое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках. Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления:

Таблица №5

Наименование отхода	Образование тонн/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год	Примечание
Период строительства				
Всего:	1,27910		1,27910	
в т.ч. отходов производства	0,51035		0,51035	
отходов потребления	0,76875		0,76875	
Янтарный уровень опасности				
Отходы лакокрасочных материалов AD070	0,0152		0,0152	На утилизацию в спецорганизации
Остатки битума AC020	0,003		0,003	На утилизацию в спецорганизации
Зеленый уровень опасности				
Металлолом GA090	0,227		0,227	На утилизацию в спецорганизации
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0615		0,0615	На утилизацию в спецорганизации
Отходы полиэтиленовых труб GH011	0,204		0,204	На утилизацию в спецорганизации
Твердые бытовые отходы (коммунальные) GO060	0,7688		0,7688	Вывоз на полигон ТБО

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта оценивается как низкое.

Растительный и животный мир

По трассе проектируемого газопровода по данным Акта обследования зеленых насаждений от 12.09.2018 г., предусматривается вынужденный снос лесополосы из карагача в количестве 30 шт. деревьев. Акт подписан: ГУ «Отдел ЖКХ г. Талдыкорган» – Овчинниковым А.А.; ТОО «VerenaTerch Research» (спецорганизация по озеленению) – мастер Оспанов Н.Е.; инженер-проектировщик ТОО «КАТЭК» - Стагнеева Л.Г. С целью возмещения сносимых зеленых насаждений, предусмотрена компенсационная посадка в двухкратном размере в количестве 60 шт. деревьев

лиственных пород высотой не менее 2,5 м с комом или хвойных пород не менее 2 м с комом.

Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир, в основном, 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.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, что в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации в 3 отделении с/о Еркин. Проект вынесен на обсуждение общественности. Протокол общественных слушаний в форме опроса от 29.06.2018г. Предложений и замечаний не поступало.

Воздействие оценивается как положительное.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по капитальному ремонту оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

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 приложены:

справка «Казгидромет» по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории за № 23-01-86/538 от 22.05.2018 г.;

протокол общественных слушаний в форме опроса от 29.06.2018 г.;

письмо РГП «Казводхоз» за № 18-17-20-05/413 от 13.03.2018 г. на пересечение оросительного канала трассами газопроводов;

акт обследования зеленых насаждений от 12.09.2018 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3 отделения Еркинского с/о г. Талдыкорган. Реализация настоящего проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению, коммунально-бытовым и промышленным потребителям, использующим природный газ в качестве основного топлива.

Согласно Санитарным правилам «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 соблюдены.

Разработан проект охраны окружающей среды, произведены предварительные согласования. 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 и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ: хозяйственно-питьевое – 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 окажут.

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», часть II.

Продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Начало работ предусмотрено во 2 квартале 2019 года (письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 29.05.2018 года № 26-26/1214).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 счет 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 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 1. Изменения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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 27.09.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-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 расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го Отделения с/о Еркин г.Талдыкорган» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Раздел генплана выделен отдельным альбомом.
2) Представлена ведомость ссылочных и прилагаемых документов по форме 2 согласно п.4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

По конструктивным решениям:

3) Строительные решения (раздел «АС») оформлены отдельным разделом.
4) Из проекта исключены: необоснованно выполненная подушка под фундаментами из ПГС, необоснованно примененный в составе бетона сульфатостойкий цемент.

По наружному газоснабжению:

5) Представлена справка о количестве потребителей - дворов и коммунально-бытовых предприятий, выданная ГУ «Аппарат акима Еркинского сельского округа города Талдыкорган», исх.№89-23-89/906/261 от 05.07.2018 года.
6) Дано обоснование расхода газа на высоком давлении, расход 4000 нм^3/час, учтены для подключения районов перспективной застройки, согласно утвержденному ПДП жилого района «3-е отделение», выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Талдыкорган».
7) При подборе ГРПШ-04-2У-1 для расхода газа 223,6 нм^3/час РДНК-1000 заменены на РДНК-400.
8) При переходе оросительного канала диаметр футляра 1020х12,0 мм для газопровода диаметром 160 мм исправлен на диаметр 426х8,0 мм.
9) Исключены принятые для футляров стальные трубы в заводской изоляции, приняты трубы ГОСТ 10704-91 с нанесением изоляционного покрытия усиленного типа.
10) Доработан поперечный профиль укладки газопровода в траншее, согласно п.5.8 МСП 4.03-103-2005.

11) На подводящем газопроводе откорректированы завышенные объемы песка на подсыпку и присыпку.
12) Откорректированы завышенные объемы грунта при разработке траншеи и обратной засыпке.
13) Исключен необоснованный аварийный запас труб 2%.

Газопровод низкого давления

14) Принятая надземная прокладка газопроводов согласно техническому заданию согласована с заказчиком и местными исполнительными органами в связи со стесненными условиями, письмо согласования от ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Талдыкорган» исх.№14 от 14.08.2018 года.
15) В общих указаниях дописано испытание газопровода на прочность и герметичность в зависимости от давления, как для подземного, так и для надземного газопровода согласно требованиям по безопасности систем газоснабжения. Откорректированы объемы окраски надземных трубопроводов, откорректирован контроль сварных стыков стальных и полиэтиленовых труб в зависимости от давления, согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013.

По охране окружающей среды:

16) Подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности – на титульном листе ОВОС проставлены.
17) Работа битумоплавильного котла, компрессора, бурильной машины, срезка растительного слоя – учтены, в расчеты внесено дополнение.
18) Отходы полиэтиленовых труб учтены и занесены в таблицу «Отходы производства и потребления».
19) Информация о зеленых насаждениях представлена и подтверждена Актом обследования.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

20) В ПОС предусмотрены санитарно-гигиенические мероприятия включающие конкретные пункты по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих на период строительства.

По сметной документации:

21) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
22) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
23) Представлен расчет продолжительности строительства и проект организации строительства.
24) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
25) 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 3-го Отделения с/о Еркин г.Талдыкорган» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

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 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. Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность газопровода	м	5364	5364
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 и прогнозных 2019 годов	млн.тенге	111,971	94,208
	в том числе: СМР	млн.тенге	86,677	62,184
	оборудование	млн.тенге	1,366	2,011
	прочие затраты	млн.тенге	23,928	30,013
	Из них: на 2018 год с МРП 2405 на 2019 год с МРП 2525	млн.тенге		 19,175 75,033
3	Продолжительность строительства	месяц	2	2

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го Отделения 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:

Общая протяженность газопровода	5364 м
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2018 и прогнозных 2019 годов	94,208 млн. тенге
в том числе: СМР	62,184 млн. тенге
оборудование	2,011 млн. тенге
прочие затраты	30,013 млн. тенге
Продолжительность строительства	2 месяца

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 № 070340007228/180084/00 (80/18) от 08.08.2018 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-ші бөлімшесінің тартылатын газ құбыры мен газтарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газбен жабдықтау желілерінің ұзындығы	5364 м
2018 жылғы ағымдағы және 2019 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	94,208 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	62,184 млн. теңге
жабдықтар	2,011 млн. теңге
өзге шығындар	30,013 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	2 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 08 тамыздағы № 070340007228/180084/00 (80/18) шарттың талаптарына сәйкес

«Алматы облысының энергетика жәнетұрғын 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.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Атибеев А.Б.

Эксперт

Кузнецова С.Р.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Афонина Т.Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Уваров В.М.

Эксперт

Шульгина Л.А.

Эксперт

Номер: KZ26VDD00100887

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"
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 3-го отделения с/о Еркин и период эксплуатации

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 обосанованные 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:** 02.10.2018 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:	3,2513946609	2,7008891078
на период эксплуатации	0,1324327708	1,547715807
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000000564	0,0000079
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000005	0,000010001
Азот (II) оксид	0,0000000988	0,000001385
Азота (IV) диоксид	0,000000608	0,00000852
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0,000001	0,000030001
Углерод оксид	0,0872	0,1221
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00003	0,00108
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0452	1,424478
Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей 3-го отделения с/о Еркин	3,1189618901	1,1531733008
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00042
Формальдегид	0,004447	0,000225
Углерод оксид	0,262866	0,0154
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,00005079
Азот (II) оксид	0,0481	0,00262
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001985	0,000345
Хлорэтилен	0,000002646	0,000001096
Углерод	0,0185	0,000905
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,004	0,00052
1,2-Диметилбензол	0,24681	0,237503
Железо (II, III) оксиды	0,02719	0,00974
Бутилацетат	0,0372	0,0072259
Азота (IV) диоксид	0,29607	0,01615
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,12497	0,005559
Бенз/а/пирен	0,0000004441	0,0000000248
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)	1,8523966	0,73055509

Сера диоксид	0,051962	0,0025114
Уайт-спирит	0,06855	0,113764
Пыль абразивная	0,0026	0,000338
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007515	0,000616
Метилбензол	0,04748	0,005474
Пропан-2-он	0,02428	0,00325
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.

разрешение на период строительства действует с 01.04.2019 года по 30.06.2019 года