«Түркістан облысы, Кентау қаласы, Оранғай ауылындағы газ құбырларының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
31.03.2021 ж. № КСК-0052/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Кентау қаласы, Оранғай ауылындағы газ құбырларының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0052/21 от 31.03.2021 г.
по рабочему проекту

«Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства
и жилищной инспекции города Кентау»
акимата города Кентау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморнадумом о сотрудничестве от 16.02.2021 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 013-126/199 от 16.02.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, от 16.02.2021 года утвержденное заказчиком;
- письмо о финансировании № 013-126/221 от 19.02.2021 года., выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау;
- письмо о количестве домов № 117-02-32/154 от 28.02.2020 года., выданные ГУ «аким с/о Урангай»;
- архитектурно-планировочное задание № 135 от 11.07.2018 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;
- постановление № 69 от 30.01.2018 года, выданный «аким города Туркестан»;
- приложение к постановлению № 69 от 30.01.2018 года, выданный «аким города Туркестан»;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- письмо о начале строительства № 013-126/198 от 17.02.2020 года выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау;
- заявление об экологических последствиях;
- гарантийное письмо о гос. акте № 013-126/198 от 16.02.2021 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау;
- письмо заявка о прохождения экспертизы № 013-126/199 от 16.02.2021 года., ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726).

Технические условия:

- на проектирование газоснабжения выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Туркестанский производственный филлиал № 12-ТрГХ-2020-0011956 от 30.12.2020 года.

- на пересечение автомобильных дорог выданные Туркестанский областной филиалакционерного обществ «Национальная компания "ҚазАвтоЖол» № KZ90VAQ00001441 от 16.09.2020 года.

- выданные АО «Транстелеком» в городе Шымкент «Шымкенттранстелеком» № 19/20-Л от 22.06.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау»;

Согласовано с АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Туркестанский производственный филлиал;

Согласовано с АО «Транстелеком»;

Согласовано с «аким с/о Урангай»;

Согласовано с «Национальная компания "ҚазАвтоЖол;

Экспертное заключение промышленной безопасности к рабочему проекту № 16-54-02 от 15.02.2021 года, выданные ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ24VDD00163197 от 29.03.2021 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка

Том I.I. Паспорт проекта

Том II. Альбом 1. Рабочие чертежи. Наружное газоснабжение

Том II. Рабочие чертежи. Архитектурно-строительные решения

Том II. Альбом 2. Рабочие чертежи. Молниезащита и заземление

Том III. Сметная документация

Том IV.Проект организации строительства

Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в селе Урангай города Кентау ТО, а также экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -24,6

пятидневки -26

периода -6,2

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

<0 °С - 79/-2,1

<8 °С - 148/ 1,0

<10 °С - 163/1,9

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное), С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков - 0,67.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков - 0,77;

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней.

Среднее число дней с метелью 2 дней.

Среднее число дней с грозой 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Район по толщине стенки гололеда-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-16,9.

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от Каратауского хребта. Высотные отметки поверхности земли (относительные) пролювиально-аллювиальную равнины колеблются от 254,47 до 320,58 м с общим уклоном с северо- востока на юго- запад.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении трассы участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегает насыпной грунт из утрамбованного суглинка с гравийно-галечниковыми отложениями, мощностью 0,3-0,4, далее залегают, лессовидные суглинки различной естественной влажности. Подстилаются суглинки гравийно-галечниковыми отложениями.

Засоленность и агрессивность грунтов

По степени засоления грунты незасоленные, реже слабозасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,120 до 0,890%. (Приложение 4).

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта:

Грунты трассы газоснабжения по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 2496,7 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl =366,7 мг/кг (Приложение 4).

Подземные воды

Подземные воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и по материалам изысканий прошлых лет залегают на глубине 6,0 и более метров.

Водовмещающие породы представлены, гравийно-галечниками.

Подземные воды по степени минерализации пресные, реже солоноватые. Величина сухого остатка изменяется от 0,59 до 2,77 г/л.

В связи залеганием подземных вод более 5,0 метров и не участием их в формирования показателей физико - механических свойств грунтов, гидрогеологические условия трассы газопровода не приводится.

Физико-механические свойства грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площадки АГРС и проектируемого трассы подводящего газопровода выделены пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ) Рис 3, 4 и Рис. 6-8:

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности – первый, мощностью от 0,8 до 1,6 м (Рис.3-47).

ИГЭ-2 суглинок коричневой, пористый, с включением гравия и щебня твердой консистенции, непросадочный, мощностью от 0,4 до 1,2 м (Рис.3-47).

ИГЭ-3 – гравийно-галечниковый грунт песчаным заполнителем во время

изысканий (конце июня, начало июля)-сухой, с вскрытой мощностью от 1,2 до 4,0 и более метров (Рис.3-47).

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на все территории залегает насыпной грунт из уплотненных суглинков и гравийно-щебенистых грунтов.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1 Сугл-к просадоч**	**ИГЭ-2 Суглинок непросад.**	**ИГЭ-3 Гравийно-галечник**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,70	2,68
Плотность, г/см^3	1,68	1,90	2,20
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,59	1,66	-
Влажность природная, %	26,6	26.0	7,8
Степень влажности	0,23	0,20-0,75	-
Пористость	40,71	39,0	-
Коэффициент пористости	0,68	0,64	-
Влажность на границе раскатывания, %	21,1	21,0	-
Влажность на границе текучести, %	32,3	32,0	-
Число пластичности	11,2	11,0	-
Показатель текучести	0,49	0,45	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,25	0,20	35

Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,5м), кПа при: 100 200 300	 0,009 0,037 0,062	 - - -	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	90	-	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,6 23/22 0,6/0,6	 19,0 22/21 1,5/1,5	 22,0 42/39 2/1
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	2,0	4,0	50,0
Модуль деформации при природной влажности, Мпа	7,2	12	50,0
Расчетное сопротивление, R_0	-	-	400

Суглинки первого инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1) просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,03 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Гравийно-галечниковый грунт третьего (ИГЭ-3) инженерно-геологического элемента характеризуется следующим осреднённым гранулометрическим составом:

Наименование грунта	Фракции, мм						
	Содержание в %						
	>200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Гравийно-галечник	11	58	12	5	4	4	6

Каменисто – щебенисто - дресвяный грунт четвертого (ИГЭ-4) инженерно-геологического элемента характеризуется следующим осреднённым гранулометрическим составом:

Наименование грунта	Фракции, мм						
	Содержание в %						
	>200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Каменисто-щебенисто-дресвянный грунт	31	35	13	5	3	2	11

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории в баллах по карте ОСЗ-2425 равна к шести баллам, а по карте ОСЗ-22425 к равна к семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый газопровод в селе Урангай пересекает оросительные каналы. Переходы с №1 по №13, через оросительные каналы предусмотрены открытого надземного исполнения. Трубопроводы запроектированы из металлических футляров Ø 273х 4,5, опирающихся на металлические стойки Ø 159х6, с пролетами 8-14,0 м, заделанными в монолитные бетонные фундаменты. Высота переход от верха фундамента до низа трубы составляет 1,9м. Конструктивные решения фундаменты приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений». Проектируемая фундаменты - под металлической стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15. За отметку 0,000 принят уровень верха фундаментов опор (абсолютная отметка на местности указаны на чертеже перехода).

Грунт по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе является неагрессивным. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты неагрессивные для железобетонных конструкций. Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4. Боковые поверхности фундаментов и подпорных стенок перед обратной засыпкой грунтом обмазать битумной мастикой в два слоя.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных труб село Урангай: Ø 57х3,0мм, 76х3,0мм, 89х3,5мм, 108х4мм, 159х4,5мм, 273х6мм, 219х6,0мм по ГОСТ 10704-91;

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, в основании фундаментов залегает суглинок непросадочный с расчетным Ro=250кПа. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом, очищенным от строительного мусора с тщательным послойным уплотнением (слоями не более 30 см) при оптимальной влажности грунта 20% с доведением до Pd=1,65г/см3. сухого грунта. Для фундаментов береговых металлических опор использовать бетон кл. В15, по водонепроницаемости, W_4.

Антипросадочные мероприятия

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, тип грунтовых условий площадки строительства по просадочности – первый (величина просадки 18,2см).

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с главой 24 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утверждённых приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от «18» сентября 2008 года № 172.

Засыпка пазух траншеи производится не дренирующим водонепроницаемым грунтом (местные лессовидные суглинки, супеси, глины) слоями 0,2м с уплотнением до естественной плотности грунта.

При надземной прокладке газопровода предусматривается: засыпка пазух фундамента не дренирующим грунтом.

При рытье траншеи в грунтах II типа просадочности ее длину назначают с учетом обеспечения укладки и засыпки трубопровода после окончания смены. Засыпка производится не дренирующими грунтами с уплотнением до естественной плотности грунта.

Антисейсмические мероприятия

На проектируемых площадках, расположенных в зонах с сейсмическим воздействием 7 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СП РК 2.03-30-2017.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

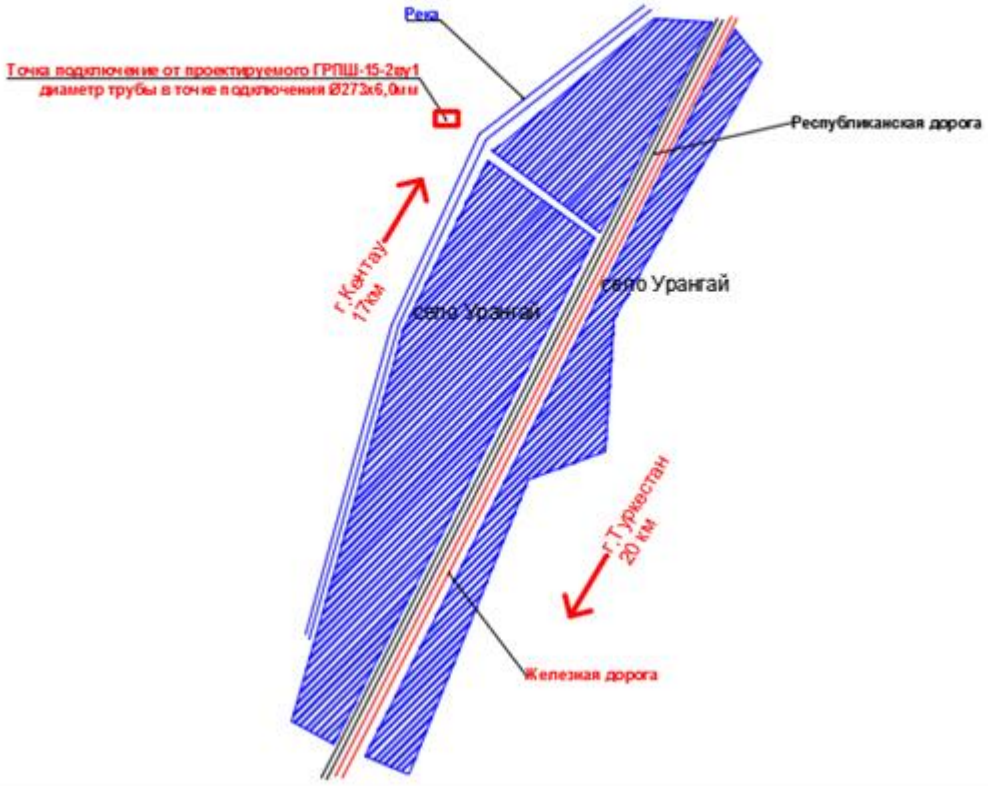
Для газоснабжения природным газом села Урангай города Кентау, Туркестанской области запроектирован газопровод среднего давления.

Согласно гидравлического расчета запроектирован газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметром: 280х25,4мм, 250х22,7мм, 180х16,4мм, 160х14,6мм, 140х12,7мм, 110х10мм, 90х8,2мм, 75х6,8мм, 63х5,8мм; с коэффициентом запаса прочности 2,8. Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого

Согласно техническим условиям № ТН-1975 от 09.04.2018г выданные ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак" для села Урангай точкой подключения служит проектируемый ГРПШ 15-2ВУ1 с стальным газопроводом д273х6

С учетом модернизации системы газоснабжения города Кентау, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Ситуационный план



Подземная прокладка

Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 1х2,5 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

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

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +100С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 100 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Прокладка футляров через внутри поселковые дороги производятся открытым способом.

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

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений «полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб, выполненных используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

Пересечения с автомобильными дорогами областного значения проектируется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) без разрушения асфальтового покрытия.

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Проектом предусмотрено по трассе газопровода высокого давления отключение газа при помощи стальных задвижек, газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств в виде шаровых кранов под ковером.

Надземная прокладка

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Проектом предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Мощность предприятия

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 96,96 км.

в том числе:

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11-79,15 км.

диаметром 280х25,4-1,25 км

диаметром 250х22,7-2,24 км

диаметром 180х16,4-0,72 км

диаметром 160х14,6-1,58 км

диаметром 140х12,7-1,21 км

диаметром 125х11,4-1,87 км

диаметром 110х10-6,90 км

диаметром 90х8,2-1,25 км

диаметром 75х6,8-1,26 км

диаметром 63х5,8-60,855 км

надземный газопровод из стальной трубы – 17,81 км

диаметром 273х6 – 0,50 км

диаметром 219х6 – 0,25 км

диаметром 159х4,5-0,025 км

диаметром 108х4-0,19 км

диаметром 57х3,0-16,83 км

Данная толщина стенки газопровода принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

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

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленных сведений акимата села Урангай, города Кентау ТО.

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

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Максимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

$Q_{max\ час\ отоп}$ = $Q_{час\ пр.\ пищи}$+$Q_{maxчас\ отоп}$ = 0.68+ 1.57= 2.25м^3/час

Расход природного газа на 1799 домов составит:

$Q_{\ час\ общий}$ = 1791 х 2.25= 4047м^3/час

Годовой расход природного газа на 1799 домов составит:

$$Q_{год} = (Q_{час} \cdot 365 \cdot 5 + (Q_{час\ отоп} \cdot 143 \cdot 24)) \cdot N$$

= (0.68х365х5+(1.57х143х24))х1791= 11926002.76м^3/год.

Расчет коммунально-бытовых объектов

№ п/п	Часовой расход газа,	м^3/год
1	Школа -3шт V=5000*3.5= 17500 м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.38*17500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 61,07м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.12* 17500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =19,3 м^3/час $Q_{час}$= 80,40*3=241,2 м^3/ч	787277
2	Детское дошкольное учреждение V=800*3= 2400м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.40* 2400*1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =8,8м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.12* 2400 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 2.6м^3/час $Q_{час}$= 11.4*4=45,6 м^3/ч	75072
3	Мечеть - 3шт V=200*2.5=500м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.38*500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 1,74^3/час $Q_{вентчас}$=0.27*500*1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =1.23 м^3/час $Q_{час}$= 3*3=9м^3/час	29376
4	Рестран -1шт V=1000*3.5= 3500 м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.43*3500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 14м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.29* 3500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =13.53 м^3/час $Q_{час}$=14+13,53=27.53м^3/час	89760
5	Акимат -1шт	

	V=150*2.5= 375 м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.49*375 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 1.68м^3/час $Q_{вент\ час}$= 1.02* 375 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =3.53 м^3/час $Q_{час}$= 1,68+3,53=5,1 м^3/час	33293
6	ФАП -1шт V=100*2.5= 250 м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.42*250 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 1.04м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.29* 250 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =0.66 м^3/час $Q_{час}$= 1,04+0,66=1,7м^3/час	5568
7	Поликлиника-1шт V=1000*3.5= 3500 м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.47*3500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 15.1м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.34* 3500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =11 м^3/час $Q_{час}$=	84957
8	Почта-2шт V=100*2.5= 250 м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.43*250 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 1м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.29*250 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =0,66 м^3/час $Q_{час}$=1+0,66=1,66=1,66*2=3,3м^3/час	10874
9	Магазин-18шт V=200*2.5 = 500 м^3 $Q_{отоп.час}$=0.43*500*1.08*(21-(-26)*1.1)/200*0.8 = 1,97м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.29* 500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =1,33 м^3/час $Q_{час}$=1,97+1,33=3,3*18=60м^3/час	61776
10	Библиотека-1шт V=600*2.5= 1500м^3 $Q_{отоп.\ час}$= 0.43*1500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 = 6м^3/час $Q_{вент\ час}$= 0.29*1500 *1.08*(21-(-26)*1.1)/7600*0.8 =4 м^3/час $Q_{час}$=6+4=10м^3/час	34320
11	Временный изолятор-1шт $Q_{час}$=180м^3/час	617760
Приготовление кормов с учетом запаривания грубых	лошадь Qчас =Ni*Qл/ QP H/ 365/24 =375*400*103/7600/365/24=0,23	750

помолов, корнеплодов и клубнеплодов	корова Qчас=Ni*Qк/QPH/ 365/24 =3720*1000*103/7600/365/24=5,75	18768
Подогрев воды и питья и санитар.целей	Для всего поголовья скота. 11162 голов Qчас=Ni*Qi/QPH/365/24= 4095*100*103/7600/365/24=0,63	2056

Максимальный расход газа Орангай:

часовой –5450 м3/час;

годовой –13777609.76м3/год.

Общая протяженность газопровода среднего давления – 96,96 км.

Молниезащита

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Проектом предусматривается контур заземления для ГРПШ – 10, ГРПШ – 6, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м. = 2шт. И полосовой стали 40х4 L=3,0. Сопротивление заземления 4 ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	ГРПШ – 10	шт	635
2	ГРПШ – 6	шт	521

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

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

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрыво-пожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохож-дения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в по-рядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допу-стимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, уста-новленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее вре-мя должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожар-ной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильни-ком или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахожде-нием водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организо-ваны пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определе-ны особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации ра-бочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторо-нами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени по-жаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахожде-ния горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сва-рочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газопровода в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области» выполнена ТОО «Улмад».

Проектируемая трасса газопровода будет проложена по территории с.Урангай г. Кентау Туркестанской области, в 10-15 км на северо-запад от областного центра г. Туркестан. Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения с.Урангай, а также экологической обстановки региона. Проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления. Территория прокладки проектируемого газопровода среднего давления расположена вдоль улиц и автомобильных дорог газифицируемых населенных пунктов. Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой. Расстояние от стройплощадки до ближайших жилых застроек – не менее 50 метров.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемая сеть газоснабжения в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Оборудования и устройства для газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходит в период производства строительных работ. Всего на период строительства будет задействованы 1 организованный источник и 14 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- источник 0001 – котел битумный;
- источник 6001 – земляные работы;
- источник 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источник 6003-6004 – сварочные и газорезочные работы;
- источник 6005 – сварка ПЭТ;
- источник 6006 – шлифовальная машина;
- источник 6007 – покрасочные работы;
- источник 6008 – битумные работы;
- источник 6009 – молотки отбойные при работе от компрессора;
- источник 6010 – машина бурильно-крановая;
- источник 6011 – компрессор передвижной;
- источник 6012 – электростанции передвижные;
- источник 6013 – агрегат сварочный передвижной;
- источник 6014 – автотранспорт (передвижные источники).

Согласно выполненным расчетам общий выброс в период строительства составляет 5,310395482тонн. Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются, максимальные разовые выбросы учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «Эра» (в.2.0) показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значения 1 ПДК.

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

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000583	0,0000435
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,02157	0,0671327
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000502	0,0037809
Хром / в пересчете на хром	0,000253	0,004349
Азота (IV) диоксид	0,013374	0,020671
Азот (II) оксид	0,002173	0,00336045
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000575	0,0000888
Сера диоксид	0,01352	0,002087
Углерод оксид	0,0464185	0,03756367
Фтористые газообразные соединения	0,0002625	0,003556522
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002917	0,0045562
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0747	2,02736
Метилбензол	0,03444	0,0515
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутилацетат	0,00667	0,00996
Пропан-2-он	0,01444	0,0216
Уайт-спирит	0,0556	0,79905
Алканы С12-19 /в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-19 /	0,01866	0,0806
Взвешенные частицы	0,0327	0,842812
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,18016	1,0573832
Пыль абразивная	0,0034	0,01334
В С Е Г О:	**0,51971878**	**5,050796532**

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. Гидрографическая сеть в изучаемом участке представлена рекой Карачик. Проектируемая территория входит в водоохранную зону и полосу. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам № KZ07VRC00008474 от 23.09.2020 г., а также протокол общественных слушаний от 16.10.2020г. представлены в составе ПСД.

В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд рабочих и для технических нужд используется вода привозная. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составляет 484м^3. Расход технической воды определяется согласно смете и составляет 6844м^3. Сброс хоз-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды отсутствуют. При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

При проведении строительных работ проектируемого объекта предприятие должно соблюдать следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие

возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки: контроль над водопотреблением и водоотведением; искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; организация системы сбора и хранения отходов производства; организация системы сбора. хранения и транспортировки всех сточных вод; контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций; согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах и в последующим вывозятся специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объемы образования отходов на период строительства приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,976027	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,062685	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Остатки лакокрасочных материалов	янтарный AD070	0,1865	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0075		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		

В период эксплуатации сетей газоснабжения отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. До начала строительства (в подготовительный период) плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован при благоустройстве территории. Твердые покрытия улиц, нарушенные в результате прокладки газопровода, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Воздействие проектируемых работ на флору и фауну района строительства имеет незначительный характер. Трасса проектируемого газопровода будет проложена на изначально антропогенно измененной территории.

На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РК в районе работ, не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых строительно-монтажных работ и отсутствие существенного влияния на флору и фауну, воздействие следует определить как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения природным газом.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается условия для оздоровления воздушного бассейна проектируемого района на перспективу, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. В целом, воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно правил утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года за № 177 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем». Согласно пунктов № 6-11, 108, 109, 124, 126, 128, 130, 136, 139, 141 и 147 данного приказа работодатель обеспечивает работников все условия:

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.166, Б.5.2. Раздел «Коммунальное хозяйство». Таблица Б.5.2.1.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб составляет 79,15 км

Прокладка полиэтиленового газопровода предусматривается в 1 поток Согласно Общим положениям принимается метод экстраполяции.

Согласно Общим положениям принимается метод экстраполяции.

Для полиэтиленовых труб нормативная протяженность 10 км –3,5 мес.

((79,15-10) /10) х 100 равно 691,5%

Уменьшение нормы продолжительности составляет

660,2х0,3 равно 207,45 %

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб с учетом экстраполяций составляет:

3,5х(100+198,06)/100 равно 10,76 мес.

2. Протяженность газопровода из труб стальных электросварных составляет 17,81 км

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из стальных электросварных труб 10 км с продолжительностью строительства 5,0месяц.

((17,81-10)/10) х 100 равно 78,1 %

Уменьшение нормы продолжительности составляет

78,1 х0,3 равно 23,43%

Продолжительность строительства газопровода из стальных труб составляет:

5х(100+23,43)/100 равно 6,1 мес.

3. Общая продолжительность строительства равна

10,76+6,1=16,86мес.≈ 17мес.

Принимаем продолжительность строительства 17 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено в июле 2021 года, согласно письму заказчика № 013-126/198 от 17.02.2021 г.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики 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, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.1.1 от 25.01.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 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 (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость 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 проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Проставлены подписи и печати с оригиналами;
2. Штампы выполнен по нормам и по ГОСТу и указаны название обьекта и исполнителей;
3. ПЗ согласно изменений откорректированы;

Газоснабжение

4. На плане точку подключения, в спецификации, в примечаниях. Исправлено;
5. На планах нет выноски у индивидуальных ГРПШ и непонятно, на сколько домов, для общественных зданий. ГОСТ 21.610-85, п. 1.4;
6. На профилях приведены пересечения с существующими инженерными сетями, в частности, с электросетью, ЛЭП 35 кВ, 3 линии. Приложены типовые разработки пересечения с сетями. ГОСТ 21.610-85, п. 4.2;
7. Улицы достаточно широкие, ГРПШ, например, у садика. У Дома культуры стоят на достаточно большом расстоянии от территории. ГРПШ ограждены как объекты с ограничением доступа посторонних лиц. СП РК 4.03-101-2013, п. 6.1.1;
8. Выполнена ситуационная схема рабочего проекта, указана точка подключения, номер листа плана, наименование населенного пункта, другие характерные сведения, например, магистральные дороги. СН РК 1.02-03-2011, п. 9.4.1;
9. Представлено согласование с Уполномоченным органом в области промышленной безопасности. Закон «О гражданской защите» №188-VЗРК, ст. 12-2, 70, 71;
10. Указаны на плане, где установлены контрольные трубки: ни на выходах в сейсмическом районе, ни на поворотах, сверить с профилем и со спецификацией невозможно. СП РК 4.03-101-2013*, п. 5.4.4, МСП 4.03-103-2005 п. 5.40;
11. Изображены и заложены в объемы на продувочные свечи у ГРПШ. СН РК 4.03-01-2011, п. 6.2.8;
12. Указан способ перехода через дороги, указано количество и длина переходов в спецификации. Заложены демонтаж и восстановление дорог, конструкция дорог. ГОСТ 21.610-85;

Молниезащита

13. Проставлен подпись и печать на титульном листе в оригинале;
14. Откорректирован нормативные документаций на действующую СН РК в общих указаниях и ПЗ;
15. Откорректирована ПЗ согласно изменениям;

ОВОС

16. Материалы ОВОС откорректированы в соответствии с откорректированными разделами ПСД;
17. Раздел ОВОС утвержден заказчиком;
18. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;
19. Дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;
20. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;
21. Откорректированы расчеты рассеивания;
22. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

23. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

24. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

25. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

26. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

27. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

28. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

29. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

30. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

31. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

32. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

33. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

34. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

35. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Проектные решения в части газоснабжения соответствуют СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные

системы», обеспечат подачу расчетного количества газа с необходимым давлением и нормальную эксплуатацию системы.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность газопровода	Км		96,96
2	Расход газа	$м^3$/час		5450,0
3	Годовой расход газа	$м^3$/год		13777609,76
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 940,807 1 467,126 80,059 393,622	1 819,559 1 456,961 68,411 294,187
5	Продолжительность строительства	месяц		17

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 121,248 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство газопроводов в селе Урангай г. Кентау, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность газопроводов 96,96 км
2. Расход газа 5450,0 $м^3$/час
3. Годовой расход газа 13777609,76 $м^3$/год
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих и

	прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе:	1 819,559	млн.тенге
	СМР	1 456,961	млн.тенге
	Оборудование	68,411	млн. тенге
	Прочие	294,187	млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	17 месяцев	

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» акимата города Кентау в соответствие с условиями меморандума от 16.02.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Кентау қаласы, Оранғай ауылындағы газ құбырларының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Газ желілерінің ұзындығы	96,96 км	
2.	Газды тұтынудың есептері	5450,0 м^3/час	
3.	Жылдық газды тұтыну	13777609,76 м^3/год	
4.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 819,559	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 456,961	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	68,411	млн. тенге
	Өзге де шығындар	294,187	млн.тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	17 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.02.2021 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Махамбетов М.К.

И.о. директора

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ24VDD00163197

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау" акимата города Кентау 160400, Республика Казахстан, Туркестанская область, Кентау Г.А., Урангайский с.о., с.Урангай, Проспект Ахмета Ясави, дом № 85

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190940010026

Наименование производственного объекта: Строительство газопровода в селе Урангай г. Кентау

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., Урангайский с.о., с.Урангай .

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.

Заместитель руководителя управления Сеиитов Данияр Аскарович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 29.03.2021 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:	0,51971878	5,050796532
Строительство газопровода в селе Урангай г. Кентау	0,51971878	5,050796532
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000502	0,0037809
Железо (II, III) оксиды	0,02157	0,0671327
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002625	0,003556522
Метилбензол	0,03444	0,0515
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002917	0,0045562
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0327	0,842812
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	2,02736
Углерод	0,000575	0,0000888
Углерод оксид	0,0464185	0,03756367
Сера диоксид	0,01352	0,002087
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутилацетат	0,00667	0,00996
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)	0,18016	1,0573832
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01866	0,0806
Азот (II) оксид	0,002173	0,00336045
Азота (IV) диоксид	0,013374	0,020671
Уайт-спирит	0,0556	0,79905
Пропан-2-он	0,01444	0,0216
Титан диоксид	0,00000583	0,0000435
Пыль абразивная	0,0034	0,01334
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000253	0,004349
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.06.2021 - 31.10.2022 г.