

1. Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс)

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Космос Енбекшиказахского района Алматинской области».

Вид деятельности согласно классификации ЭК РК, приложения 1, раздела 2, п.10, пп.10.1: трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км.

Общая протяженность газопровода высокого давления составляет 6,010 км.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 2,061 км.

Общая протяженность газопровода низкого давления составляет 15,805 км.

Проектируемый объект на период строительства и на период эксплуатации отнесен IV категории, на основании п.2 ст.12 Экологическому кодексу РК - *виды деятельности, не указанные в [приложении 2](#) к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.*

2. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

Строительство - новое, ранее оценка воздействия на окружающую среду для данного объекта не проводилась.

3. Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

Рабочим проектом предусматривается строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей в с. Космос Енбекшиказахского района Алматинской области.

В разделах проекта рассмотрены технологические решения по строительству основных сооружений, а именно подводящего газопровода высокого давления, пункт газорегуляторный блочный (ПГБ), газопроводов среднего и низкого давления и газораспределительных пунктов шкафных (ГРПШ) для обеспечения жителей газом и газификации школ, коммунально-бытовых предприятий с. Космос.

Газоснабжение осуществляется от существующего газопровода высокого давления РН 1,2 МПа следующего от АГРС «Иссык».

Вид строительства: новое. Ранее для проектируемого объекта скрининг не проводился.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест

Проектируемый объект расположен в с. Космос Енбекшиказахского района Алматинской области.

Географические координаты

1) 43.505920"N 77.259273"E,

2) 43.507271"N 77.266124"E,

3) 43.493568"N 77.264993"E,

4) 43.491578"N 77.257186"E,

5) 43.494008" N 77.256028"E

Возможности выбора других мест нет.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции

Основное назначение разрабатываемой проектно-сметной документации:

- обеспечение газом жителей поселка и улучшение социально-бытовых условий населения;

- дальнейшее развитие с. Космос;
- улучшение социально-демографической ситуации в регионе;
- максимально полное удовлетворение потребности населения в надежном, безопасном и экологически чистом топливе, природном газе.

Для газоснабжения с. Космос принята трехступенчатая схема газоснабжения с газопроводами:

- высокого давления при рабочем давлении газа 0,6 МПа, в подземном исполнении.
- среднего давления – при рабочем давлении газа 0,3 МПа, в подземном исполнении.
- низкого давления – при рабочем давлении газа ниже 0,005 МПа, в надземном исполнении.

Общая протяженность газопровода высокого давления составляет 6,010 км.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 2,061 км.

Общая протяженность газопровода низкого давления составляет 15,805 км.

Состав сооружений и оборудования:

Газорегуляторный пункт блочный (ГРП)

Пункт газорегуляторный блочный (ГРП) предназначен для учета расхода и редуцирования давления природного газа, автоматического поддержания его в заданных пределах, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за допустимые значения, автоматического сбора и дистанционной передачи информации о работе пункта.

Блоки ГРПб состоят из цельносварного стального каркаса установленного на жесткой раме из профильного металлопроката, обшитого сэндвич панелями. В качестве утеплителя используется негорючие минерал ватные плиты на основе базальтового волокна.

В технологической части представлена технологическая и габаритная схема пункта редуцирования газа блочного типа (ГРПб) соответственно комплектной заводской поставки:

- ГРП «Космос» газорегуляторный пункт блочного типа марки ГРПб-13-2В-У1 с основной и резервной линиями очистки на базе фильтров газовых с ИПД и линий редуцирования на базе РДГ-50В(45) ($P_{вх}=0,3...0,4...0,6$ МПа, $P_{вых}=0,3$ МПа, $Q=1430$ нм³/час) с узлом учета расхода газа на базе турбинного счетчика газа CGT-02, G250 DN80, с электронным корректором miniElcor с модемом с размещением в ограждении размером 12,0х7,0 м;

Шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ)

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматривается шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ). Шкафной газорегуляторный пункт представляет собой стационарную установку в виде шкафа со встроенными счетчиком газа, регулятором давления, запорной арматуры и фильтром. ГРПШ предназначен для выполнения следующих функций:

- редуцирование высокого давления газа на низкое;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменений входного давления;
- прекращение подачи газа при аварийном повышении или понижении входного давления сверх допустимых заданных значений или при отсутствии входного давления;
- учет расхода газа.

В проекте, ГРПШ предусмотрены с узлом учета расхода газа, согласно задания на проектирование от Заказчика.

Счетчики газа обеспечивают измерение расхода газа, приведенного к стандартным условиям, обработку, хранение и предоставление информации оператору.

Газорегуляторные пункты полной заводской готовности запроектированы на отведенных площадках, отдельно стоящими.

Характеристика ГРПШ:

- регулируемая среда: природный газ;
- диапазон выходных давлений: 0,003 - 0,005 МПа.
- неравномерность регулирования: $\pm 10\%$.
- диапазон настройки срабатывания :
 - при повышении выходного давления: 3,5 - 5,0 кПа;
 - при понижении выходного давления: 0,3 - 1,0 кПа ;
 - давление начала срабатывания сбросного клапана: 2,8 - 3,5 кПа.

В ГРПШ установлены две линии редуцирования, фильтр с ИПД с байпасной линией, счетчик газа с корректором объема газа с возможностью передачи данных по заданным параметрам, узел отопления.

Отопление блока осуществляется с помощью отопительного газового конвектора максимально полезной тепловой мощностью 4,9 кВт.

Расход газа на конвектор 0,51 м³/ч. Отвод продуктов сгорания принудительный (турбо) (дымовые газы выводятся непосредственно из стены блока, вертикальная часть дымовой трубы отсутствует) диаметр дымохода 80 мм.

В проекте, Заказчиком утверждены ГРПШ от завода «ЗГО».

Характеристики ГРПШ, в зависимости от вида потребителей и пропускной способности приведена в таблице 2.1.3.1.

Характеристики ГРПШ

Потребители газа	Кол-во	№ ГРПШ	Тип ГРПШ	Счетчик газа	Регулятор давления	Пропускная способность, м ³ /ч	
						min	max
Жилой сектор, индивидуальные котельные и коммунально-бытовых предприятий	1	ГРПШ-1	ГРПШ-13-2НУ-1-РК	CGR-Fx-G160DN80N16	РДБК-25Н	460	610
	2	ГРПШ-2	ГРПШ-07-2У-1-РК	CGR-Fx-G100DN50N16	РДНК-50/1000	400	550
	3	ГРПШ-3	ГРПШ-13-2НУ-1-РК	CGR-Fx-G160DN80N16	РДБК-25Н	460	610
	4	ГРПШ-4	ГРПШ-32-2У-1-РК	CGR-Fx-G10DN50N16	РДНК-32/6	65	77

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

Основное назначение разрабатываемой проектно-сметной документации:

- обеспечение газом жителей поселка и улучшение социально-бытовых условий населения;
- дальнейшее развитие с. Космос;
- улучшение социально-демографической ситуации в регионе;
- максимально полное удовлетворение потребности населения в надежном, безопасном и экологически чистом топливе, природном газе.

Проектом предусмотрено газоснабжение жилых домов и коммунально-бытовых предприятий с. Космос.

Газоснабжение осуществляется от существующего газопровода высокого давления РН 1,2 МПа следующего от АГРС «Иссык».

Для газоснабжения с. Космос принята трехступенчатая, тупиковая схема газоснабжения с газопроводами:

- 1-я ступень - подводящий подземный газопровод высокого давления от 0,3 МПа до 0,6 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб;
- 2-я ступень - внутриквартальный подземный газопровод среднего давления от 0,005 МПа до 0,3 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб;
- 3-я ступень - внутриквартальный надземный газопровод низкого давления 0,005 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб.

Состав сооружений и оборудования:

1 Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления (II категории), P=0,6 МПа, диаметром Ø63x5,8мм; Ø90x8,2мм; Ø110x10мм; Ø140x12,7мм; Ø180x16,4мм; от ТП «Космос» до отвода «Базаркельди».

Общая протяженность проектируемого газопровода высокого давления (II категории) составляет 6010 м.

Газопровод высокого давления запроектирован подземным, из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø63x5,8мм; Ø90x8,2мм; Ø110x10мм; Ø140x12,7мм; Ø180x16,4мм; по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Подводящий газопровод высокого давления выбран с учетом оптимальных проектных решений.

Для снижения давления газа с 0,6 МПа до 0,005 МПа предусмотрен шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ) для подачи газа населению и коммунально-бытовым потребителям с. Космос.

Протяженность трассы внутриквартальных распределительных сетей высокого давления

№ п.п.	Диаметр, внешний, мм	Протяженность, м	Вес, кг/м	Всего, кг	Примечание
Подземный газопровод ПЭ 100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011					
1	63x5,8	20	1,05	21	
2	90x8,2	35	2,12	74,2	
3	110x10	85	3,14	266,9	
4	140x12,7	1620	5,08	8229,6	
5	180x16,4	4250	8,43	35827,5	
Итого		6 010		44 419,2	

2. Проектом предусматривается строительство внутриквартальных сетей среднего давления (P=0,3 МПа), проложенных от ПГБ «Космос» до площадки до ГРПШ-1,2,3 (количество - 3 шт.)

Внутриквартальные распределительные сети среднего давления 0,3 МПа служат для подачи газа в шкафные регуляторные пункты, для дальнейшего снижения давления до 0,005 МПа и подачи газа потребителям.

Внутриквартальные газопроводы среднего давления прокладываются подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø140x12,7мм; Ø110x10мм; Ø90x8,2мм; Ø63x5,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, с коэффициентом запаса прочности не ниже 2,5, армированные стальным сетчатым каркасом (металлопластовые) или синтетическими нитями.

Газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Шкафные газорегуляторные пункты, предназначены для снижения давления газа со среднего (0,3 МПа) до низкого (0,005 МПа) давления.

Протяженность трассы внутриквартальных распределительных сетей среднего давления

№ п.п.	Диаметр, внешний, мм	Протяженность, м	Вес, кг/м	Всего, кг	Примечание
Подземный газопровод ПЭ 100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011					
1	63x5,8	389	1,05	408,45	
2	90x8,2	566	2,12	1200	
3	110x10	960	3,14	3014,4	
4	140x12,7	146	5,08	741,68	
Итого		2061		5364,53	

3. Проектом предусматривается строительство внутриквартальных сетей низкого давления (Р=0,005 МПа). Внутриквартальные газопроводы низкого давления прокладываются подземно из полиэтиленовых труб Ø200x18,2мм; Ø160x14,6мм; Ø140x12,7мм; Ø110x10мм; Ø90x8,2мм; Ø63x5,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Внутриквартальные распределительные сети низкого давления 0,005 МПа служат для подачи газа от газорегуляторных пунктов шкафных (ГРПШ) к потребителям.

Внутриквартальные газопроводы низкого давления выбраны с учетом оптимальных проектных решений, исходя из расположения шкафного пункта, планировки населенного пункта и расположения потребителей газа. К внутриквартальным распределительным сетям низкого давления подключаются индивидуально-бытовые потребители, а также административные и коммунально-бытовые объекты..

Протяженность трассы внутриквартальных распределительных сетей низкого давления

Подземный газопровод ПЭ 100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011					
№ п.п.	Диаметр, внешний, мм	Протяженность, м	Вес, кг/м	Всего, кг	Примечание
ГРПШ 1					
1	63x5,8	1554	1,05	1631,7	
2	90x8,2	2629	2,12	5573,48	
3	110x10	1247	3,14	3916	
4	160x14,6	141	6,67	940,47	
5	200x18,2	120	10,4	1248	
Всего		5691		13309,65	
ГРПШ 2					
1	63x5,8	642	1,05	647,1	
2	90x8,2	2039	2,12	4322,7	
3	110x10	1187	3,14	3727,2	
4	160x14,6	162	6,67	1080,54	
5	200x18,2	10	10,4	104	

Всего		4040		9881,54	
ГРПШ 3					
1	63x5,8	2128	1,05	2234,4	
2	90x8,2	2281	2,12	4835,72	
3	110x10	409	3,14	1284,3	
4	140x12,7	617	5,08	3134,4	
5	160x14,6	200	6,67	1334	
6	200x18,2	15	10,4	156	
Всего		5650		12 978,82	
Подземный газопровод По ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы ГОСТ 10705-80					
ГРПШ 4					
1	57x3	424	4	1696	
Всего		424		1696	

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта)

Продолжительность строительных работ согласно разделу ПОС составит 9 месяцев. Начало строительства – сентябрь 2024 год, окончание – май 2025 года. Утилизация объектов не предусмотрено.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Отводимые площади, предназначенные для целей строительства газораспределительных сетей в с. Космос, составляют: 9,255 га.

Целевое назначение – для строительства газораспределительных сетей.

8.1 Водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на хоз-бытовые и технические нужды в период строительства. Водоснабжение в период строительства предусматривается на: • питьевые нужды – привозное; • хоз-бытовые нужды - привозное. • производственные нужды - привозное.

Водоотведение - биотуалеты.

Ближайший водный объект р.Кайназар. Проектируемый объект входит в водоохранную зону (расстояние до реки 53,1 м, смотрите рис.2) и полосу (расстояние до реки 20 м, смотрите рис.3) водного объекта р.Кайназар.

8.2 Виды водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитивая)

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными приказом МЗ РК от 28.12.2010г. № 554. Для технических нужд предусматривается также привозная вода.

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 2450,75 м³/год, для технических нужд – 300,0 м³/год.

Забор воды из поверхностных и подземных источников вод проектом не предусматривается.

Объемы потребления воды

Общий объем водопотребления на период строительства составляет 2750,75 м³/ на период строительства. Общий объем водоотведения на период строительства – 2450,75 м³/период.

Операции, для которых планируется использование водных ресурсов

Для хозяйственно-питьевых целей предусматривается привозная вода, которая доставляется на площадку строительства автотранспортом.

Для технических нужд для пылеподавления дорог и земляных работ также используют привозную воду.

8.3 Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)

На проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых. Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

8.4 Растительные ресурсы с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации

Основными видами растительности на территории предприятия являются: полынь песчаная, житняк сибирский, эбелек, джугун, прутняк, терескен, песчаная акация, саксаул и др. Исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан, на указанном участке отсутствуют. Травянисто-кустарниковая растительность отличается крайней изреженностью.

Основное воздействия на растительный покров приходится на подготовительном этапе строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Зоной влияния планируемой деятельности на растительность является строительная площадка.

Рабочим проектом на проектируемом участке снос зеленых насаждений не предусматривается.

Воздействие предварительно оценивается на допустимое.

8.5 Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром*:

На рассматриваемой территории не обнаружены виды, животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны в районе намечаемых работ также не встречено. Территория участка находится внутри населенного пункта, в связи с чем, дикие животные не встречаются. Приобретение

и пользование животным миром не предусматривается. Район проектируемого объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

8.6 Иные ресурсы, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования

В период проведения строительных работ предусматривается проведение работ с использованием следующих ресурсов: расход д/т для битумоварочного котла – 6,02 т, расход д/т для ДЭС – 2,35 т, количество переработанного щебня фракцией от 20 мм – 205,443 т, песок природный – 105,56 т, электроды Э-42 – 0,42 т, уони-13/45 – 0,0009т, уони-13/55 – 0,03555т, количество сварок полиэтиленовых труб – 6000 раз, расход битума – 0,02 т, количество переработанного грунта – 29 000 т.

Сроки использования – 9 месяцев, с сентября 2024 года по май 2025 года.

8.7 Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью

Риски истощения используемых природных ресурсов при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается.

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей)

Всего на время проведения строительных работ будет 2 организованных и 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ: битумоварочный котел на дизтопливе, работа ДЭС, сварочные работы, участок ссыпки песка, сварка полиэтиленовых труб, участок ссыпки щебня, разогрев битума, земляные работы, ДВС автотранспорта.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период СМР прилагается в приложениях к разделу.

От этих источников в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) - **9,94897157 т/год**. Состав выбросов представлен следующими веществами: железа оксид (3 класс опас), марганец и его соед. (2 класс опас), азота (IV) диоксид (катег вещества -1, номер по CAS-0, 2 класс опас), азот (II) оксид (катег вещества -1, номер по CAS-10024-97-2, 3 класс опас), углерод оксид (катег вещества -1, номер по CAS-630-08-0 (4 класс опасности), пыль неорг, сод. двуокись кремния в %: 70-20, углерод (3 класс опас), бензапирен (1 класс опас), алканы C12-19 (4 класс опас), сера диоксид – (катег вещества -1, номер по CAS-отсутст. 3 класс опас), сероводород – (2 класс опас), фтористые газообр. соед. (2 класс опас) и т.д.

На период эксплуатации установлено 20 источников выбросов, из которых 20 организованных источников №№0001-0005 – дымовые трубы конвекторов ОГШН; №0006 сбросные свечи ПСК, №№0007-0020 – продувочные свечи при ремонтно-профилактических продувках.

Конвектор ОГШН (5шт) – используется в зимний период в качестве обогревателя для ГРПШ. Во время эксплуатации конвекторов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, и углерода оксид.

Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации будет производиться выброс загрязняющих веществ общим объемом - **0,07972 т/год**. Состав выбросов представлен следующими веществами: азота (IV) диоксид (катег вещества -1, номер по CAS-0, 2 класс опас), азот (II) оксид (катег вещества -1, номер по CAS-10024-97-2, 3 класс опас), углерод оксид (катег вещества -1, номер по CAS-630-08-0 (4 класс опасности), углеводороды предельные C6-C10 (4 класс опас), сероводород – (2 класс опас), метантиол (3 класс опас) и т.д.

В соответствии Приложению 1 с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом, от 31 августа 2021 года № 346 проектируемый объект не входит в виды деятельности, на которые распространяются требования о

представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства.

Согласно Приложению 2 Правил ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей, на период строительства от объекта отсутствует превышение пороговых значениями выбросов в воздух.

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

На период проведения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта сбросы загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды не предусматриваются.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

Во время проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходы общим объемом **1,413097 тонн**: коммунальные отходы (твердые-бытовые отходы) от жизнедеятельности рабочего персонала – 1,40625 т/год. При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов - 0,006847 т/год.

Все образующиеся отходы будут складироваться в контейнеры и по мере их накопления вывозиться в спецорганизации. На период эксплуатации отходы отсутствуют.

В соответствии Приложению 1 с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом, от 31 августа 2021 года № 346 проектируемый объект не входит в виды деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства.

Согласно Приложению 2 Правил ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей, на период строительства от объекта отсутствует превышение пороговых установленных для переноса отходов.

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений

Разрешительные документы по экологии от уполномоченных органов в области охраны окружающей среды.

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты)

Водная среда: Ближайший водный объект р.Кайназар. Проектируемый объект входит в водоохранную зону (расстояние до реки 53,1 м, смотрите рис.2) и полосу (расстояние до реки 20 м, смотрите рис.3) водного объекта р.Кайназар.



Рис.1 Проектируемые газопровод и газораспределительные сети с. Космос



Рис.2

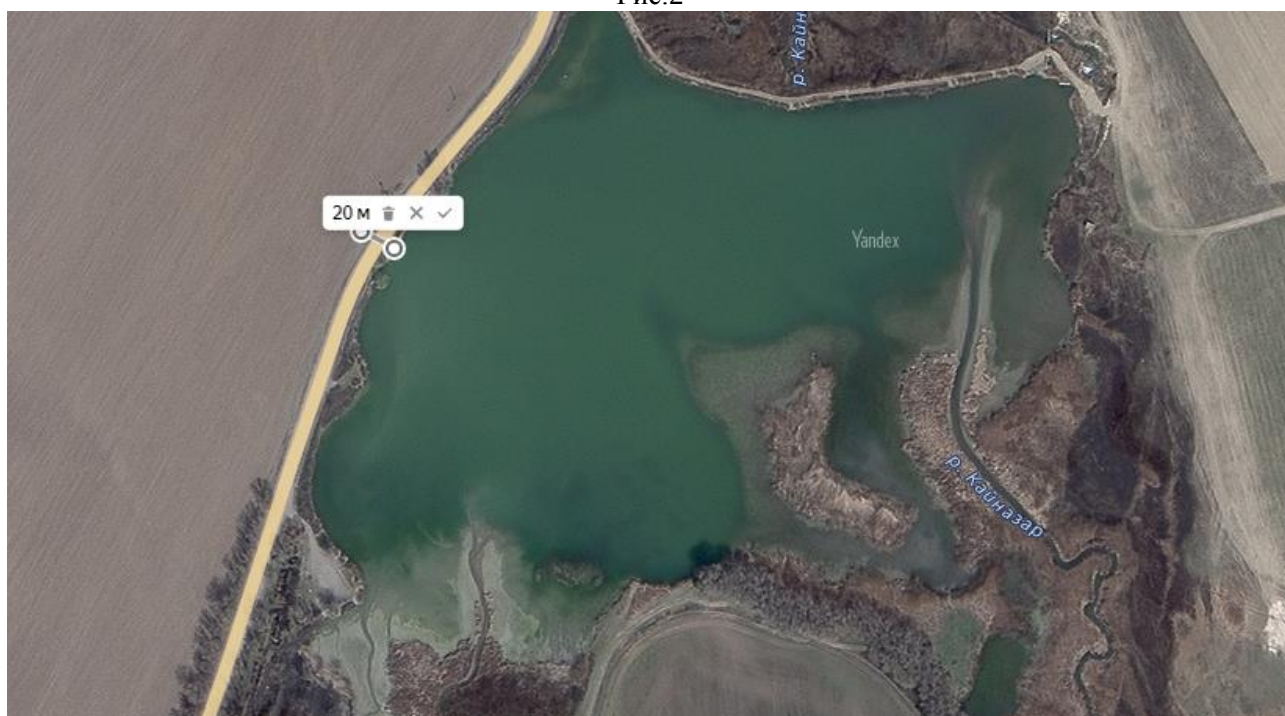


Рис.3

В пределах водоохранных зон и полос запрещается:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- 4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;
- 5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;
- 6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;
- 7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения реки и ее водоохранной зоны. При выполнении правил ст.125 и 126 Водного Кодекса РК от 01.01.2009 г. №336 и проведения следующих мероприятий: предотвращения, засорения, истощения и загрязнения вод, выполнение установленных природоохранных мероприятий.

Атмосферный воздух: в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в с.Космос Алматинской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Риск для здоровья населения сводится к минимуму, так как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются непродолжительными. Растительный и животный мир: растительность и дикие животные, занесенные в Красную Книгу, на территории работ не встречаются. Территория участка находится за пределами заповедных и особоохраняемых территорий. Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Рабочим проектом снос зеленых насаждений не предусматривается.

Земельные ресурсы: строительные работы предусмотрены в пределах земельного участка, который отведен под строительство данного объекта. Объекты исторических загрязнений, а также бывшие военные полигоны и другие объекты на рассматриваемой территории отсутствуют, в связи с чем, проведение дополнительных полевых исследований не требуется.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия....

- 1) Атмосфера - выбросы ЗВ от источников признаются несущественными. Воздействие – негативное.
 - 2) Поверхностные и подземные воды - использование воды на производственные и бытовые цели из поверхностных водных источников не планируется, сбросы не предусматриваются. Воздействие – отсутствует.
 - 3) Ландшафты и почвы – предусматривается механические нарушения почв, отсутствие химического загрязнения почв. Воздействие – негативное.
 - 4) Растительность – незначительные механические нарушения, химическое воздействие не предусматривается. Снос зеленых насаждений не предусматривается. Воздействие – отсутствует.
 - 5) Животный мир – нарушения мест обитания животных не предусматривается. Шум от работающих агрегатов и присутствие людей - несущественны. Воздействие – отсутствует.
 - 6) Образование, хранение отходов - несущественны, при выполнении природоохранных мероприятий и технологического режима. Воздействие – отсутствует.
- Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при эксплуатации проектируемых установок допустимо принять как незначительное, при котором изменения в среде в рамках естественных изменений (обратимые). Положительные формы воздействия, представлены следующими видами: 1. Создание рабочих мест (на период строительства). 2. Обеспечение газом жителей поселка и улучшение социально-бытовых условий населения;

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окр. среду

В связи с отдалённостью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм

Природоохранные мероприятия должны быть направлены на сведение к минимуму негативного воздействия на объекты окружающей природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир и др.). Ниже приведен сводный перечень природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Предложенные мероприятия направлены на устранение Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): негативных воздействий на окружающую среду и социальную сферу и позволяют компенсировать негативные воздействия или снизить их до приемлемого уровня. Период строительства:

- выполнять обратную засыпку траншеи, с целью предотвращения образования оврагов;
- необходимо предусмотреть применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полная герметизация;
- проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;
- разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;
- выбор участка для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов.
- перед началом строительства, весь персонал должен пройти обучение по защите окружающей среды при строительстве, установке и проведении бурильных работ;
- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам маршрутам движения;
- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом ;
- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму.

17. Описание возможных альтернатив

Альтернативные достижения целей указанной намечаемой деятельности и варианты ее осуществления отсутствуют.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Источник загрязнения N0001, битумоварочный котел на дизтопливе.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i \times V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Наименование и номер ист	e_i	P_3	q_i	$V_{\text{год}}$	Наименование ЗВ	Ед.изм ер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Ист.0001</u>	7,2	5	30	6,02	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,1806
	10,3	5	43	6,02	азота оксид (0304)	г/с	0,00186
						т/год	0,207088
	10,3	5	43	6,02	азота диоксид (0301)	г/с	0,01144
						т/год	0,033652
	3,6	5	15	6,02	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,0903
	0,7	5	3	6,02	Сажа (0328)	г/с	0,001
						т/год	0,01806
	1,1	5	4,5	6,02	сера диоксид (0330)	г/с	0,00153
						т/год	0,02709
	0,15	5	0,6	6,02	Формальдегид (1325)	г/с	0,00021
						т/год	0,003612
	0,000013	5	0,000055	6,02	Бензапирен (0703)	г/с	0,0000003
						т/год	0,0000003

Источник загрязнения N 0002, работа ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i \times V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Наименование и номер ист	e_i	P_3	q_i	$V_{\text{год}}$	Наименование ЗВ	Ед.изм ер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.0002	7,2	5	30	2,35	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,0705
	10,3	5	43	2,35	азота оксид (0304)	г/с	0,00186
						т/год	0,013136
	10,3	5	43	2,35	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,08084
	3,6	5	15	2,35	Углеводороды (2754)	г/с	0,004
						т/год	0,03525
	0,7	5	3	2,35	Сажа (0328)	г/с	0,00097
						т/год	0,00705
	1,1	5	4,5	2,35	сера диоксид (0330)	г/с	0,00153
						т/год	0,010575
	0,15	5	0,6	2,35	Формальдегид (1325)	г/с	0,00021
						т/год	0,00141
	0,000013	5	0,000055	2,35	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000013

Источник загрязнения N 6001, сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q \times V_{\text{час}} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = q \times V_{\text{год}} / 1000000, \text{ т/год}$$

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

$V_{\text{час}}$, $V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки сведены в таблице

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	q, г/кг									Годовые и секундные выбросы										Фториды (0344)					
			FeO	MnO2	Фтор. газобросед	Хром (VI) оксид	Диоксид азота	Углерод оксид	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Оксид меди	Фториды (0344)	FeO (0123)		MnO2 (0143)		Фтористгазообразные соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Диоксид азота (0301)				Углерод оксид (0337)		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2(0302)	
												г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	29	30
Сварочные работы с применением электродов Э-42	8	420	9,27	1,0	0,001	1,43	-	-	-	-	1,5	0,0206	0,003893	0,002222	0,00042	0,000002	0,00000042	0,0032	0,000601	-	-	-	-	-	-	0,003333	0,00063
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/45	0,9	0,9	10,69	0,92	0,75	-	1,5	13,3	1,4	-	3,3	0,003	0,000009	0,00023	0,0000008	0,0002	0,0000007	-	-	0,0004	0,000001	0,003325	0,000012	0,00035	0,000001	0,000825	0,000003
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/55	0,22	35,55	13,9	1,09	0,93	-	2,7	13,3	1,0	-	-	0,00085	0,000494	0,000067	0,000039	0,000057	0,000033	-	-	0,000165	0,000096	0,000813	0,000003	0,000061	0,0000022	-	-
ИТОГО от электросварочных работ:												0,02445	0,004396	0,002519	0,00046	0,000259	0,00003412	0,0032	0,000601	0,000565	0,000097	0,004138	0,000015	0,000411	0,00000122	0,004158	0,000633

Источник загрязнения N 6002, участок ссыпки песка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,8;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,8;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера.

При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 1,5 \times 10^6 / 3600 = 0,24 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 105,56 \times (1-0) = 0,060802 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,24	0,060802

Источник загрязнения N 6003, сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Астана, 2008г.

При сварке деталей пластиковых окон из ПВХ в атмосферу выделяются СО и винил хлористый.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
 N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = M_i \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/сек,}$$

где T – годовое время работы оборудования, часов.

Расчет выброс оксида углерода при сварке:

$$M_i = 0,009 \times 6000 \times 10^{-6} = 0,000054 \text{ т/год,}$$

$$Q_i = 0,000054 \times 10^6 / (1000 \times 3600) = 0,000015 \text{ г/сек}$$

Расчет выброс винила хлористого при сварке:

$$M_i = 0,0039 \times 6000 \times 10^{-6} = 0,000023 \text{ т/год,}$$

$$Q_i = 0,000023 \times 10^6 / (1000 \times 3600) = 0,000006 \text{ г/сек}$$

Наименование ЗВ	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i	N, количество сварок в течение года	г/сек	т/год
1	2	3	4	5
СО (0337)	0,009	6000	0,000015	0,000054
Винил хлористый (0827)	0,0039	6000	0,000006	0,000023

Источник загрязнения N 6004, участок ссыпки щебня

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале составляет;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,7;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера.

При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала;

Gгод – суммарное количество щебня, т/г;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

Расчет ссыпки щебня фракции от 20 мм

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,5 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 8 \times 10^6 / 3600 = 0,0373 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,5 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 205,443 \times (1-0) = 0,003451 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) менее 20%	0,0373	0,003451

Источник загрязнения 6005, разогрев битума

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

В процессе обмазки горячей битумной мастикой поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$G = V * n;$$

Максимально разовые по формуле:

$$M = G * 10^6 / (T * t * 3600)$$

По таблице норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемой битумной мастики (V) за период строительства составит 2,161 т.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Норма убыли, n (%)	Количество, V (т)	Период провод. работ, T (дн)	Время работы, t	G, т/период СМР	M, г/сек
2754	Углеводороды C12-19	0,001	0,02	30	27,2	0,00002	0,000007

Источник загрязнения N 6006, земляные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формуле, п.3.1:

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год},$$

где: k1 – весовая доля пылевой фракции составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3–1;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,7;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,8;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера.

При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,7 – насыпь, 1,5 - выемка;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

Расчет выбросов пыли при выемке:

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 1,5 \times 1,5 \times 10^6 / 3600 = 0,0525 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 1,5 \times 29\,000 = 3,654 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов пыли при насыпи:

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 1,5 \times 10^6 / 3600 = 0,0245 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 29\,000 = 1,7052 \text{ т/год}$$

Итого по источнику 6004, Пыление при земляных работах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,077	5,3592

Источник загрязнения N 6007, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МОС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G_d \cdot q_i$$

где G_д – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

q_i – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы ЗВ дизельными двигателями	Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями
Окись углерода	0.1 т/т	0,6 т/т
Углеводороды	0.03т/т	0,1 т/т
Двуокись азота	0.01 т/т	0,04 т/т
Сажа	15.5 кг/т	0,58 кг/т
Сернистый газ	0.02 т/т	0,002 т/т
Бенз(а)пирен	0.32 г/т	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Выбросы от дизельного топлива:

Выбросы окись углерода:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 0,1 \text{ г/т} = 5,0 \text{ г/год}$$

$$M = 5,0 \text{ г/год} \times 10^{-6} = 0,000005 \text{ т/год}$$

$$M = 0,000005 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,0000001 \text{ г/с}$$

Выбросы углеводородов C12-C19:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 0,03 \text{ т/т} = 1,5 \text{ т/год}$$

$$M = 1,5 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,035 \text{ г/с}$$

Выбросы двуокись азота:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 0,01 \text{ т/т} = 0,5 \times 0,8 = 0,4 \text{ т/год}$$

$$M = 0,4 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,01 \text{ г/с}$$

Выбросы оксида азота:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 0,01 \text{ т/т} = 0,5 \times 0,13 = 0,065 \text{ т/год}$$

$$M = 0,065 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,00152 \text{ г/с}$$

Выбросы сажи:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 15,5 \text{ кг/т} = 775 \text{ кг}$$

$$M = 775 \text{ кг} \times 10^{-3} = 0,775 \text{ т/год}$$

$$M = 0,775 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,018 \text{ г/с}$$

Выбросы сернистого газа:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 0,02 \text{ т/т} = 1,0 \text{ т}$$

$$M = 1,0 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,023 \text{ г/с}$$

Выбросы бенз(а)пирена:

$$M = 50,0 \text{ т} \times 0,32 \text{ г/т} = 16,0 \text{ г}$$

$$M = 16,0 \text{ г/т} \times 10^{-6} \text{ т} = 0,000016 \text{ т}$$

$$M = 0,000016 \times 10^6 / 42 \text{ 864 120с} = 0,0000004 \text{ г/с}$$

Код	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0,0000001	0,000005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,035	1,5
0301	Двуокись азота	0,01	0,4
0304	Оксид азота	0,00152	0,065
0328	Сажа	0,018	0,775
0330	Сернистый газ	0,023	1,0
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004	0,000016

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001-0005, отопительные газовые конвекторы (5 шт)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³ **BT = 1.82**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.0005**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 4.9**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 4,9**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0923**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0923 · (4.9/ 4.9)^{0.25} = 0.023075**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.82 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.005627**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.0005 · 33.5 · 0.0923 · (1-0) = 0.0000015**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.005627 = 0.004502**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0000015 = 0.0000012**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.005627 = 0.000731**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0000015 = 0.0000002**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1.82 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1.82 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.0005 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.0005 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.4**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.82 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.000153$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.0005 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.00000004$

Итого по ист.№0001-0005

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00035	0,007
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00005	0,00115
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0015	0,0675

Источник загрязнения N 0006,

Сбросные свечи ПСК

Источник выделения N 001 Сбросные свечи ПСК

Список литературы: Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м², F = 0.00126

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 0.5

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 0.6

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 283

Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3

Эмпирический коэффициент, м K0,5/МПа*с = 37,3

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18 Количество клапанов, шт., n = 1

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200

Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.988

Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, ρ = 0.83

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, MS = 0.007 Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, MSH = 0.016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot Kk \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, MCH₄ = 97.73

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = Vr \cdot \rho \cdot MCH_4/1000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000036$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / TN / 100\% = 0.000002 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0.001684$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot Kk \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.05

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000000019$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000002 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0.000000086$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot Kk \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0.00000000031$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0.000002 \cdot 0.007 = 0.000000015$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0.00000000072$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0.000002 \cdot 0.016 = 0.000000033$

код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0410	Метан	0,001684	0,000036
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000000086	0,000000019
0333	Сероводород	0,000000015	0,00000000031
1715	Метантиол	0,000000033	0,00000000072

Источник загрязнения N 0007-0020,

Продувочные свечи

Список литературы: Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м2, $F = 0.00126$

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), $K_k = 0.5$

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, $P = 0.6$

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T = 283$

Время проверки работоспособности клапана, сек, $\tau = 3$

Эмпирический коэффициент, м К0,5/МПа*с = 37,3

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, $N = 18$ Количество клапанов, шт., $n = 1$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.988$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.83$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.007$ Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.016$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH_4 = 97.73$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4 / 1000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000036$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / TN / 100\% = 0.000002 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0.001684$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.05
Валовый выброс, т/год, $_M_ = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000000019$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000002 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0.000000086$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0.00000000031$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot MS = 0.000002 \cdot 0.007 = 0.000000015$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0025$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.0025 / 1200 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.0025 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0.00000000072$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot MS = 0.000002 \cdot 0.016 = 0.000000033$

Итого по ист.№0007-0020

код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0410	Метан	0,188608	0,004032
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,00009632	0,000002128
0333	Сероводород	0,00000168	0,000000003
1715	Метантиол	0,000003696	0,000000008

Образование отходов на период строительства объекта

Коммунальные отходы (при строительных работах) (200301)

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих – 25 чел и средней плотности отходов – 0,25 т/м³.

Расчет объема образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м ³ /год	Численность работающих	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, т/год
Деятельность рабочих	0,3	25	0,25	1,40625

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические урны, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации

Огарки сварочных электродов (120113)

Отходы образуются при проведении сварочных работ в процессе строительства объекта.

Общий расход электродов – 0,45645 тонн.

Расчет образования отходов выполнен в соответствии с «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год}$$

Где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,45645 * 0,015 = 0,006847 \text{ т}$$

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

По мере образования собираются в специальный металлический контейнер и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Водоснабжение и водоотведение

На период строительства предусматривается привозная вода. Для нужд строителей на площадке строительства будет установлен биотуалет, откуда стоки для очистки будут вывозиться строительной организацией в спецорганизации.

Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л	Водопотребление	
					Всего	
					м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:					
1.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	14 чел.	198	16 л/сут	0,22	44,3
	Рабочие	11 чел.	198	25 л/сут	0,27	54,45
1.2.	Душевая (2 ед.х10 сеток)	20 сеток	198	500 л/сут	10	1 980
1.3.	Пункт питания	на 1 чел.	198	12 л/сут	2,1	372
2	Технологические нужды:	-	198	-	-	300,0
	Всего:					2750,75