

**Приложение А – Исходные данные**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ  
ЦЕЛИНОГРАД АУДАНЫ  
АҚМОЛ АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ  
ӘКІМІНІҢ ӘКІМІ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
РАСПОРЯЖЕНИЕ АКИМА  
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА АҚМОЛ  
ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА  
АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ақмол ауылы

13.07 2023 год

село Ақмол

№ 46

**О предоставлении права постоянного  
землепользования на земельный участок  
ГУ «Отдел строительства  
Целиноградского района»**

В соответствии с подпунктом 6) пункта 1 статьи 35 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» от 23 января 2001 года, статьями 19, 43 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, на основании протокола земельной комиссии по вопросам предоставления земельных участков № 30 от 11.08.2021 года, и землеустроительного проекта и заявления руководителя государственного учреждения «Отдел строительства Целиноградского района» № 01-17/384 от 05 октября 2021 года :

1. Предоставить ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» право временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, сроком на 5 (пять) лет для проектирование и строительство газораспределительных сетей, общей площадью 7, 82121 гектар протяженностью - 39 106 м, расположенный по адресу: сельский округ Ақмол, село Ақмол.

2. Разрешить ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района»:

1) внести соответствующие изменения в земельно-учетные документы района;

2) принять меры, вытекающие из настоящего распоряжения.

3) земельный участок признать неделимым;

3. ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» использовать земельный участок в соответствии с целевым назначением, соблюдать экологические и санитарно-гигиенические, противопожарные и другие нормы, беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям (собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и наземных коммуникаций, в установленном законодательством РК порядке.

4. Настоящее распоряжение вступает в законную силу и вводится в действие со дня его подписания.

Аким



Ж.Дуйсекеев

## Приложение Б – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ. Мәңгілік ел даңғ., 8  
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



Номер: KZ94VWF00255419  
Дата: 26.11.2024  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ \_\_\_\_\_

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

**На рассмотрение представлено:** Заявление о намечаемой деятельности от Государственное учреждение "Отдел строительства Целиноградского района"

**Материалы поступили на рассмотрение:** KZ89RYS00838304 от 28.10.2024 г.

#### Общие сведения

**Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** Государственное учреждение "Отдел строительства Целиноградского района", 021800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЦЕЛИНОГРАДСКИЙ РАЙОН, С.О.АКМОЛ, С.АКМОЛ, улица Наурыз, строение № 34, 060140015071, ИЩАНОВ МУРАТБЕК АМАНЖОЛОВИЧ, 87165131135, str-07@inbox.ru.

**Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация**  
Намечаемой деятельностью предусматривается строительства газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области. Общая протяженность газопровода составляет 69,675 км Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК данный вид деятельности относится к разделу 1 п. 12 пп. 12.1 (трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км).

**Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности**  
Исследуемая трасса проектируемого газопровода расположена в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

#### Общее описание видов намечаемой деятельности.

**Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объекта).** Общая нормативная продолжительность строительства 23 мес. Начало строительства – II квартал (Апрель) 2025 года Начало эксплуатации -01.03.2027год Срок эксплуатации – до 01.03.2067 г. Утилизация – до 01.04.2067 г.

**Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.** Газоснабжение предусматривается от проектируемого газопровод высокого давления отвод с.Акмол. Точка подключения - надземный газопровод в точке т. "А". Давление в точке подключения - до P=0,9 МПа. Диаметр газопровода в точке подключения - Д-219 мм. Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания Q<sub>н</sub> = 7600 ккал/м<sup>3</sup> и удельным весом γ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>. Общий расход газа по газопроводу составляет - 24113,0 м<sup>3</sup>/час. Расчетный расход газа по с.Акмол составляет – 3244,0м<sup>3</sup>/час., диаметры газопроводов приняты с учетом подключения последующих аулов Караткель-



10410м<sup>3</sup>/ч., Каражар-5943,0м<sup>3</sup>/ч., Перспектива-4516,0 составляет расхода газа находящиеся вдоль намеченной трассы подводящего газопровода высокого давления. Уровень ответственности объекта - II (нормального, технический сложный) уровня ответственности (объекты газораспределительных систем жилищногражданского назначения давлением от 0,3 МПа до 1,2 МПа). Настоящим проектом предусмотрено проектирование подводящего газопровода высокого давления и внутриквартального среднего, низкого давления с. Акмол Целиноградского района Акмолинской области. 1. Подводящий газопровод высокого давления PN 1,2МПа I-категории от точки врезки до ПГБ-Каражар и ПГБ-Акмол прокладывается подземно из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 273x8,0- протяженностью-19361,0 м, 159x5,0 протяженностью - 140,0 м на глубине 1,2м до верха газопровода и частично надземно из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 группа В ст3сп2 ГОСТ 10705-80 273x8,0- протяженностью-20,0 м, 159x5,0 протяженностью - 8,0 м. Пункт газорегуляторный блочный ПГБ-15-2В-У1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДП-100В, с узлом учета расход газа СГ-ЭК-Т2,0-1000/16 на базе счетчика TRZ G 650 DN150 , с электронным корректором газа ЕК-270, с обогревом АОГВ в полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограде размерами 6,0x14,0м учтенным в разделе АС-2 шт. 2. Распределительный газопровод среднего давления прокладывается подземно, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 90x8,2- 200x18,2 - общей протяженностью 10950,0м на глубине 1,2м до верха газопровода и частично надземно из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 группа В ст3сп2 ГОСТ 10705-80 - общей протяженностью 48,0м вдоль существующих ограждений, дорог и улиц от бровки дороги не менее 1,5м., до площадки ГРПШ. Для снижения давления газа со среднего Р=0,3 МПа на низкое Р=0,003 МПа предусмотрена установка пункта редуцирования газа тип марки ГРПШ-13-2Н-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДГ-50 - 3шт., ГРПШ-07-2У-1 - с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-1000 - 3шт., ГРПШ-04-2У-1 - с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-400 - 8шт., ГРПШ-32/6 - с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДНК-32 - 2шт., (Рвх=0,3 МПа, Рвых=0, 003 МПа) с узлом учета расхода газа СГ16МТ, с электронным корректором газа miniEloc, с обогревом ОГШН и дополнительным утеплителем устанавливаемого на открытой площадке в ограде размерами 3,0x5,0м. и 3, 0x4,0м учтенным в разделе АС.

*Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.* Площадка ГРПШ-8шт внутри села Акмол для снижения давления с среднего на низкое. В данной части разработаны технологические решения по следующим площадкам: -Площадка Центральной ГРП (ПГБ-15-2В-У1)-2шт на границе села Каражар и села Акмол для снижения давления с высокого на среднего. В данной части предусматривается внутриквартальные ГРПШ-13-2НУ1, ГРПШ-07-2 У-1, ГРПШ-04-2У-1 и ГРПШ-32/6-2У1 для газоснабжения села Акмол Целиноградского района. - Площадки ГРПШ- с среднего на низкого давления-16шт. ГРПШ предназначены для редуцирования среднего давления PN0,3МПа на требуемое низкого давления PN0.003МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю по ГОСТ 5542-87. В технологической части представлены схемы газового оборудования и габаритные схемы пунктов редуцирования газа шкафного типа с входным давлением PN0,3МПа и выходным давлением 0,003МПа соответственно комплектной заводской поставки. В данном разделе предусмотрены установки следующих оборудования: -ПГБ-Каражар и Акмол - 2шт идентичные - газорегуляторный пункт блочного типа марки ПГБ-15-2В-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления РДП-100В, с узлом учета расход газа СГ-ЭК-Т-2,0-1000/16 на базе счетчика TRZ G 650 DN150 , с электронным корректором газа ЕК-270, пропуск. способ. газа-7000нм<sup>3</sup>/ч. с обогревом АОГВ. На входе и выходе из ГРПШ установлены Задвижки марки 30с41нж Ø150 и Ø100. Установлены на открытой площадке в ограждении 3,0x5,0м.В данном разделе предусмотрены установки следующих оборудования: -ГРПШ №4,



№13-14 -3шт идентичные - газорегуляторный пункт шкафного типа марки ГРПШ-13-2НУ1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора РДГ.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.* На момент строительства предусматривается 1 организованный и 6 неорганизованных источников выбросов на атмосферный воздух. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства без учета автотранспорта составляет 4.376348741 т/год. Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу при строительстве, т/год: диоксид азота (класс опасности 2)- 0.04346996, оксид азота (класс опасности 3)- 0.007064081т/год, оксид углерода (класс опасности 4)- 0.004904т/год, пыль неорганическая SO<sub>2</sub> 20-70% (класс опасности 3)- 3.72833879т/год, серы диоксид(класс опасности 3)- 0.002074т/год, железа оксид (класс опасности 3)- 0.00973687 т/год, марганец и его соедин. (класс опасности 2)- 0.00102754т/год, углерод (класс опасности 3) 0.000088т/год, диметилбензол (класс опасности 3)- 0.37441125т/год, углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (класс опасности 4)- 0.000206т/год, уайтспирит (класс опасности 4)- 0.18988825т/год, метилбензол (класс опасности 3)- 0.0093868т/год, бутилацетат (класс опасности 4)- 0.0018168т/год; пропан-2-он (класс опасности 4)- 0.0039364т/год. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 0.2411076т/год. Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу при строительстве, т/год: Смесь углеводородов предельных C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> (класс опасности -)-0.2411076 т.

*Водоотведение и водоснабжение.* Село Акмол расположено в районе озера Жаланаши и болота Коскопа. На сегодняшний день на данные водные объекты водоохранные зоны и полосы не установлены. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала. Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору. На период строительства на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается использование воды в объеме – 379,5 м<sup>3</sup>/период. Таким образом, воздействие проектируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод исключается.

*Описание сбросов загрязняющих веществ.* В рамках реализации намечаемой деятельности сбросы сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматриваются.

*Описание отходов* Основными отходами, образующимися в период проведения строительных работ, являются: - коммунальные отходы – 3,119 т/год; огарки сварочных электродов – 0,009285 т/год; тара из-под лакокрасочных материалов – 0,07 т/год. Образование отходов на период эксплуатации не предусматривается.

**Выводы:**

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующие экологические требования:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации



по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам;

4. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ

5. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов);

6. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;

7. Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности: 1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; 2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); 3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); 4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод); 5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него); 6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем; 7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

8. Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами;

9. В отчете необходимо указать объемы образования всех видов отходов. Указать операции в результате которых они образуются, место хранения отходов, и сроки хранения, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов;

10. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

11. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);

12. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;

13. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

14. На всех этапах осуществления намечаемой деятельности предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.

14. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов;

15. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

16. Согласно п.2 ст.216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

17. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ



на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны.

18. Предусмотреть соблюдения экологических требований, предусмотренные статьями 210, 211, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса.

19. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

20. Согласно пункта 7 «Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи проведение общественных слушаний осуществлять в ближайших к объекту населенных пунктах.

*Замечания и предложения Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области:*

Так как будет осуществляться строительство газопровода, на окружающую среду будет оказано термическое влияния, связанное с возгоранием газа, а также значительное нарушение целостности почвенно-растительного покрова.

В связи с вышеизложенным необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Так же необходимо предусмотреть фитомелиоративные мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия в процессе антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

Согласно статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо согласование бассейновой инспекции.

Необходимо предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 223 ЭК РК.

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 ЭК РК.

Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст.238 ЭК РК.

В случае пользования поверхностными или подземными водными ресурсами непосредственно из водных объектов, необходимо предусмотреть наличие разрешения на специальное водопользование согласно ст. 66 Водного кодекса РК.

Необходимо предусмотреть инженерно-технические средства по снижению выбросов в атмосферный воздух.

*Замечания и предложения Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области :*

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (*далее - Кодекс*), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) Намечаемой деятельностью нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;



- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2 (СП №2) минимальные санитарные разрывы для подземных и наземных магистральных газопроводов, не содержащих сероводород, приведены в приложении 3.

Величина санитарных разрывов устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия (шума, вибрации, ЭМП и другие физические факторы).

При установлении санитарного разрыва, в том числе для объектов, указанных в приложениях 2-8 настоящих Санитарных правил не требуется разработка проекта обоснования санитарного разрыва, за исключением санитарных разрывов вдоль стандартных маршрутов полета в зоне взлета и посадки воздушных судов, запусков космических аппаратов (санитарный разрыв устанавливается последовательно, в соответствии с требованиями, указанными в пункте 9 настоящих Санитарных правил).

Натурные исследования загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и измерений уровня физического воздействия на атмосферный воздух на территории СЗЗ, санитарных разрывов и на их границе, а также в селитебной (жилой) зоне осуществляются производственными лабораториями, организациями в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и (или) иными лабораториями, аккредитованными в соответствии с законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не устанавливают размер санитарных разрывов.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

*Замечания и предложения Департамент экологии по Акмолинской области:*

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса (далее – Кодекс);
2. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира;
3. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Кодекса.
4. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно ст.320 Кодекса.
5. Необходимо соблюдать требования ст.213, 219, 220, 221, 222 Кодекса.
6. При проведении работ необходимо соблюдать требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».



7. В ходе деятельности предприятия согласно Заявления о намерении деятельности: Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору. Необходимо учесть требования ст.238 Кодекса.

8. Согласно заявления: сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить договор о приеме стоков.

9. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо описать возможные риски возникновения аварийных взрывоопасных ситуаций при работе газопроводов, сопутствующих объектов и предоставить пути их решения согласно требованиям ст.72 Кодекса.

10. Согласно заявления: хозяйственно-питьевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала. Необходимо конкретизировать источник водоснабжения и его хранение на период строительно монтажных работ согласно ст.219 Кодекса.

11. Представить подтверждающую информацию по наличию/отсутствию подземных вод (в том числе питьевого качества) по отношению к участку работ, в соответствии с ст.66, ст.224 Кодекса.

12. Учитывая воздействие на водный объект и его биоресурсы при дальнейшей разработке проектных материалов представить согласование уполномоченного органа (инспекции рыбного хозяйства) согласно ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

*Замечания и предложения РГУ «Нура-Сарысукская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»:*

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен в районе озера Жаланаш и болота Коскопа. На сегодняшний день на данные водные объекты водоохраные зоны и полосы не установлены.

В соответствии со ст.125 Водного кодекса РК: *в пределах водоохраных полос запрещается: хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для затужения отдельных участков, посева и посадки леса; в пределах водоохраных зон запрещается 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.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

На основании вышеизложенного, в случае попадания рассматриваемого участка в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, согласование с Инспекцией возможно после установления и утверждения водоохранных зон и полос на данные водные объекты, а также после приведения рассматриваемого участка в соответствие вышеназванным нормам Водного законодательства РК.

Дополнительно сообщаем, для забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

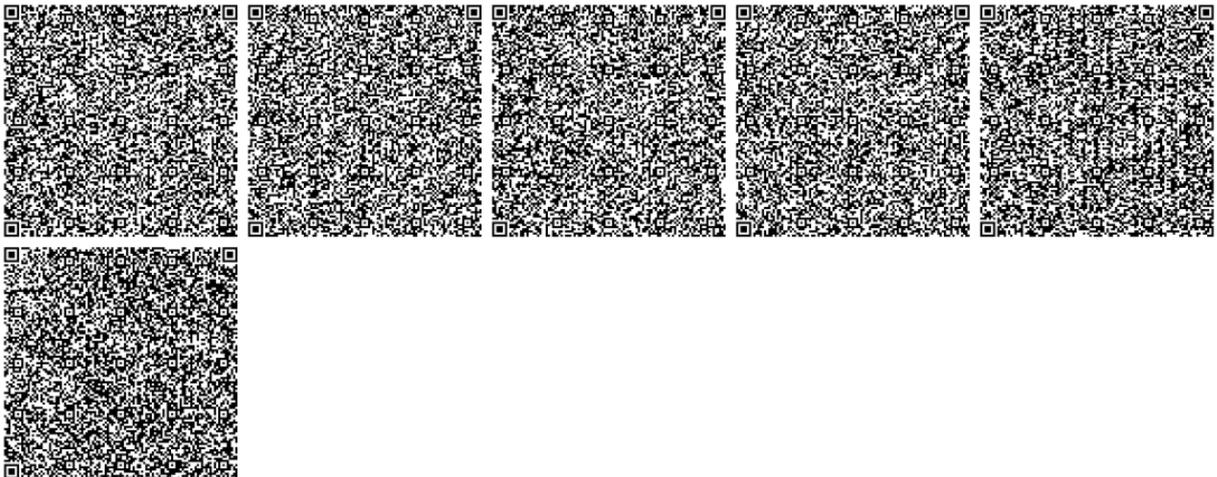
**Заместитель председателя**

**А.Бекмухаметов**

*Исп. Жакупова А.  
74-03-58*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



**Приложение В– Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

**В период строительства**

**Источник № 0001– Подогрев битума**

Расчет выбросов ЗВ от битумоварки			
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п "Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход дизельного топлива	B	кг/ч	15
Время работы	T	час/год	23,512
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0,5
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h"SO2		0
Зольность топлива	Ar	%	0,025
	λ		0,01
Расчет выбросов:			
Оксид углерода			
$PCO_2 = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4 / 100)$		кг/ч	0,208576875
		г/с	0,057938
		т/год	0,004904
$C_{co2} = q_3 * R * Q$			13,975
Оксиды азота			
$PN_{O2} = 0,001 * B * Q * KNO_2 (1 - \beta)$		кг/ч	0,05160000
		г/с	0,01433333
		т/год	0,00121322
Разбивка на NO2 и NO			
	NO2	г/с	0,011467
		т/год	0,000971

	NO	г/с	0,001863
		т/год	0,000158
Оксиды серы			
ПСО <sub>2</sub> =0,02BSr(1-□'SO <sub>2</sub> ) (1-□"SO <sub>2</sub> )		кг/ч	0,088200
		г/с	0,024500
		т/год	0,002074
Твердые частицы (сажа)			
Птв = В*Ar *λ (1- η)		кг/ч	0,003750
		г/с	0,001042
		т/год	0,000088

Источник № 6001 – Работа со строительными материалами

Расчет выбросов ЗВ			
. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Источник № 6001 ПГС			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,03	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,04	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	3	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,7	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		60,84	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
Максимально-разовый выброс			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,047600	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,002380	
Валовый выброс пыли			

$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,003680	т/год
---	--	----------	-------

Расчет выбросов ЗВ			
. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Источник № 6001 Песок природный			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,05	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,02	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	2	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,8	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	Т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		27333,80	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Влажность материала	VL	0,5	%
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
Максимально-разовый выброс			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,045333	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,002267	
Валовый выброс пыли			
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		1,574427	т/год

Расчет выбросов ЗВ			
. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Источник № 6001 щебень до 40			

Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)	K1	0,04	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0,02	
Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8)	KE	0,1	
Степень открытости: с 4-х сторон			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая),	G3SR	2,6	м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная), м/с	G3	8	
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	1,7	
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	1	
Размер куска материала	G7	40	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0,5	
Высота падения материала	GB	1,5	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0,6	
Суммарное количество перерабатываемого материала		2	Т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала		281,02	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Расчет			
Примесь 2908 - Пыль неорганическая 70-20%			
Максимально-разовый выброс			
$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$		0,022667	г/сек
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)	TT	1,000000	
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения,			г/сек
$GC = GC * TT * 60 / 1200$		0,001133	
Валовый выброс пыли			
$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$		0,008093	т/год

		г/с	т/Г
итого	пыль не органическая	0,005780	1,586200

**Источник № 6002 – Разработка и засыпка грунта**

Источник выделения 01. Работа бульдозера. Засыпка грунта			
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 - п.			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Гчас	т/час	17,10375
Плотность грунта	ρ	т/м <sup>3</sup>	1,65
Объем грунта	Gгод	т	45153,9
Время работы	t	часы	2640,00

Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Коеф.учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коеф.учит.местные условия	K4		1
Коеф.учит.влажность материала	K5		0,4
Коеф.учит.крупность материала	K7		0,4
Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,2
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
Мсек = $K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G_{\text{час}} * 106 * (1-n) / 3600$			0,091220
Валовый выброс	Мгод	т/год	
Мгод = $K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G_{\text{год}} * (1-n)$			0,866955

Источник выделения 01.Работа экскаватора . Разработка грунта			
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №1 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100 - п.			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Количество переработанного грунта	Gчас	т/час	25,1525
Плотность грунта	p	т/м3	1,65
Объем грунта	Gгод	т	66402,6
Время работы	t	часы	2640,00
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Коеф.учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Коеф.учит.местные условия	K4		1
Коеф.учит.влажность материала	K5		0,4
Коеф.учит.крупность материала	K7		0,2
Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,4
Эффективность средств пылеподавления	n	в долях ед-цы	0,5
2.Расчет выбросов			
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			
Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
Мсек = $K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G_{\text{час}} * 106 * (1-n) / 3600$			0,134147
Валовый выброс	Мгод	т/год	
Мгод = $K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * B * G_{\text{год}} * (1-n)$			1,274930

	г/с	т/г
2908	0,225367	2,141885

**Источник № 6003– Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, KNO<sub>2</sub> = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 619

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, VMAX = 3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 17.8  
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15.73

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 15.73 \cdot 619 / 106 = 0.00973687$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 15.73 \cdot 3 / 3600 = 0.01310833333$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.66

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1.66 \cdot 619 / 106 = 0.00102754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 1.66 \cdot 3 / 3600 = 0.00138333333$

Примесь: 2908 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) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.41

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0.41 \cdot 619 / 106 = 0.00025379$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.41 \cdot 3 / 3600 = 0.00034166667$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01310833333	0.00973687
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00138333333	0.00102754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00034166667	0.00025379

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

**Источник № 6004 – Газосварка**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, KNO<sub>2</sub> = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 3541.58

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, VMAX = 3

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot V / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3541.58 / 106 = 0.04249896$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3 / 3600 = 0.0100000$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot V / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3541.58 / 106 = 0.006906081$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3 / 3600 = 0.0016250$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.04249896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001625	0.006906081

**Источник №6005 - Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.58254

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_\underline{}$  = MS · F2 · FPI · DP · 10<sup>-6</sup> = 0.58254 · 45 · 100 · 100 · 10<sup>-6</sup> = 0.2621430

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_\underline{}$  = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 0.1 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 106) = 0.0125000

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.07762

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_\underline{}$  = MS · F2 · FPI · DP · 10<sup>-6</sup> = 0.07762 · 100 · 100 · 100 · 10<sup>-6</sup> = 0.0776200

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_\underline{}$  = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 0.1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 106) = 0.02777777778

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.01514

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 26

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01514 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0039364$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0072222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01514 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0018168$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0033333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 62

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01514 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0093868$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0172222222$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.49897

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.49897 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.11226825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0062500$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.49897 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.11226825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0062500$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.37441125
0621	Метилбензол (349)	0.01722222222	0.0093868
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333333333	0.0018168
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722222222	0.0039364
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.18988825

### **Источник № 6006 – Гидроизоляция битумом**

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников (Битум)			
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Источник № 6006 - Битум			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	0,14
Время работы в год	T	ч/год	240
Коэффициент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов ( табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:		Углеводороды C12-19	
Максимально-разовый выброс:			
Mсек = Пс × 1000000 / (3600 × T);		г/с	0,000238
Валовый выброс:			
Пс=β×N×G×10 <sup>-2</sup>		т/г	0,000206

## В период эксплуатации

### ***Источник № 0001– Свеча продувочная***

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b><i>Источник № 0001 Свеча продувочная</i></b>	<b><i>Вид топлива-газ (топливный)</i></b>		
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода $Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$	Z1		0,966
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{страв}} / \tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{страв}} \times \rho \times n_{пр}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2 / 4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}} / S$		м/сек	0,00803840

### ***Источник № 0002– Свеча продувочная***

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b><i>Источник № 0002 Свеча продувочная</i></b>	<b><i>Вид топлива-газ (топливный)</i></b>		

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

### ***Источник № 0003– Свеча продувочная***

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0003 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5

Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	$Z1$		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	$Z2$		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	$d$	м	0,02
Высота свечи	$h$	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{пр}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0004– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0004 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	$L$	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	$Z1$		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	$Z2$		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	$d$	м	0,02

Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	ρ	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	τ	сек	600
Кол-во продувок за год	n <sub>пр</sub>	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
V <sub>макс, страв</sub> = V <sub>страв</sub> /τ		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{макс} = V_{макс - страв} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{страв} \times \rho \times n_{пр}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{макс-страв}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0005– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0005 Свеча продувочная</b>	<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>		
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	d <sub>r</sub>	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	P <sub>ср1</sub>	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	P <sub>ср1</sub>	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
Z = 1 - 0,0907×P×(T/200)-3,668			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	ρ	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	τ	сек	600
Кол-во продувок за год	n <sub>пр</sub>	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>		м <sup>3</sup>	0,000482304

$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$			
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{страв}} / \tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{страв}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2 / 4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}} / S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0006– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0006 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{\text{пр}}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			

$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс - страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

### **Источник № 0007– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0007 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{\text{ср1}}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{\text{ср1}}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{\text{пр}}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * (\frac{P_{\text{ср}}}{Z_1} - \frac{P_{\text{ср}}}{Z_2})$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс - страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>

<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0008– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>	<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>		
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода $Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$	Z1		0,966
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0009– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода $Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$	Z1		0,966
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$		г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}}{1000}$		т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0010– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032

Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	$Z1$		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	$Z2$		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	$d$	м	0,02
Высота свечи	$h$	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0011– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>	<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>		
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	$L$	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	$Z1$		0,966

$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
Геометрический объем газопровода			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{ср}}{Z_1} - \frac{P_{ср}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{смп}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

### Источник № 0012 – Свеча продувочная

Расчет выбросов от свечи			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{ср1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{ср1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода			
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$	Z1		0,966
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717

Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
Геометрический объем газопровода		$m^3$	0,000482304
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$			
Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)		$m^3$	0,00000053
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$			
Максимальный выброс		$m^3/сек$	0,000000804
$V_{макс, страв} = V_{страв} / \tau$			
$V_{макс} = V_{макс - страв} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
Валовый выброс			
$V = \frac{V_{страв} \times \rho \times n_{пр}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса			
$S = (\eta \times d^2 / 4)$		$m^2$	0,0001
$w = V_{макс-страв} / S$		м/сек	0,00803840

### Источник № 0013 – Свеча продувочная

Расчет выбросов от свечи			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
Геометрический объем газопровода		$m^3$	0,000482304
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$			

<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

### ***Источник № 0014– Свеча продувочная***

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>	<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>		
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	$T$	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{\text{пр}}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804

$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	0,00057635
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стп}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	0,00000035
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв}}/S$		м/сек	0,00803840

### Источник № 0015 – Свеча продувочная

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>		<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>	
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{\text{ср1}}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{\text{ср1}}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода	Z1		0,966
$Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$			
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{\text{пр}}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * (\frac{P_{\text{ср}}}{Z_1} - \frac{P_{\text{ср}}}{Z_2})$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стп}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	0,00057635
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стп}} \times \rho \times n_{\text{пр}}^3}{1000}$	C1-C5	т/год	0,00000035
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			

$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв.}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 0016– Свеча продувочная**

<b>Расчет выбросов от свечи</b>			
«Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008			
<b>Источник № 0008 Свеча продувочная</b>	<b>Вид топлива-газ (топливный)</b>		
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн.</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Значение</b>
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	0,6
Диаметр	$d_r$	м	0,032
Температура газа в дренажной линии	T	К	293
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при критическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	Мпа	1,5
Среднее давление в трубе перед продуваемым сечением при докритическом режиме истечения газа	$P_{cp1}$	МПа	1,2
Коэффициент сжимаемости газа до выпуска газа из газопровода $Z = 1 - 0,0907 \times P \times (T/200) - 3,668$	Z1		0,966
Коэффициент сжимаемости газа после выпуска газа из газопровода	Z2		0,973
Внутренний диаметр продувочной свечи	d	м	0,02
Высота свечи	h	м	2,7
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,717
Время опорожнения участка	$\tau$	сек	600
Кол-во продувок за год	$n_{пр}$	раз/год	1
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Геометрический объем газопровода</b>			
$V = L \times \Pi u \times \frac{D^2}{4}$		м <sup>3</sup>	0,000482304
<b>Потери газа при частичном освобождении участка газопровода от газа (по формуле 1.3 Приложения 1 Методики)</b>			
$G_3 = \frac{V}{T} * \left( \frac{P_{cp}}{Z_1} - \frac{P_{cp}}{Z_2} \right)$		м <sup>3</sup>	0,00000053
<b>Максимальный выброс</b>			
$V_{\text{макс, страв}} = V_{\text{стр}}/\tau$		м <sup>3</sup> /сек	0,000000804
$V_{\text{макс}} = V_{\text{макс-страв}} \times \rho \times 10^3$	C1-C5	г/с	<b>0,00057635</b>
<b>Валовый выброс</b>			
$V = \frac{V_{\text{стр}} \times \rho \times n_{пр}}{1000}$	C1-C5	т/год	<b>0,00000035</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		м <sup>2</sup>	0,0001
$w = V_{\text{макс-страв.}}/S$		м/сек	0,00803840

**Источник № 6001 – ЗРА и ФС**

<b>Расчет выбросов ЗВ от запорно-регулирующей арматуры (ЗРА и ФС)</b>			
---	--	--	--

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО "КазТрансОйл" Астана 2005 г.

**Источник № 6001-от запорно-регулирующей арматуры (ЗРА и ФС)**

Исходные данные	Обозн	Ед.изм	Значения
Величина утечки потока j-го вида через одно фланцевое уплотнение, кг/час (см. таблицу Б.1) (ЗРА)		$g_{HУj}$	0,020988
Величина утечки потока j-го вида через одно фланцевое уплотнение, кг/час (см. таблицу Б.1) (ФС)	$g_{HУj}$	кг/час	0,00072
Число ЗРА на потоке i-го вида	$n_i$	шт	16
Число ФС на потоке i-го вида	$n_i$	шт	32
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Б.1) (ЗРА)	$X_{HУi}$		0,293
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Б.1) (ФС)	$X_{HУi}$		0,03
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Максимальный выброс</b>			
$Y_{HУ} = \sum_{j=1}^l Y_{HУj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{HУj} \times n_i \times X_{HУi} \times C_{ji}$		кг/ч	0,09908294 4
<b>Максимальный выброс</b>	C1-C5	г/с	<b>0,027523</b>
<b>Валовый выброс</b>	C1-C5	т/год	<b>0,241102</b>

### ***Приложение Г– Расчеты объемов образования отходов***

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: огарыши сварочных электродов, тара из под лакокрасочных материалов, коммунальные отходы.

#### ***Период строительства***

##### ***Огарыши сварочных электродов***

*Исходные данные:*

Расход сварочного материала – 0,619 т.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п. 2.22), Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год}$$

где  $N$  - норма образования огарков сварочных электродов;

$M = 0,619$  т - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$  - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 0,619 * 0,015 = 0,009285 \text{ т}$$

Сбор и временное хранение данного вида отходов будет предусмотрено в специальном металлическом контейнере с крышкой. Огарки электродов по мере накопления будут сдаваться на металлолом согласно разовой накладной.

##### ***Тара из-под лакокрасочных материалов***

*Исходные данные:*

Объемы используемых материалов:

- грунтовка ГФ-021 – 0,58254 т;
- уайт-спирит – 0,07762 т;
- растворитель Р-4 – 0,01514 т;
- эмаль ПФ-115 – 0,49897 т;

Расчет выполнен согласно п. 2.35 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары,  $M = 0,4$  кг;

$n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре,  $M = 10$  кг;

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$ , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0004 \cdot 117 + (0,58254 + 0,07762 + 0,01514 + 0,49897) \cdot 0,02 = 0,07 \text{ т}$$

Данный вид отхода будет образовываться в основном на последних этапах работ. Временное хранение пустой тары из-под ЛКМ будет производиться на территории производственной базы предприятия-подрядчика, выполняющего работы и по окончании реконструкции данный вид отходов либо будет возвращен поставщику ЛКМ, либо передан на специализированный полигон промышленных отходов согласно договору со специализированной организацией.

#### Коммунальные отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где  $M$  – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях,  $\text{м}^3$  /год;

0,25 – средняя плотность отходов,  $\text{т}/\text{м}^3$ ;

$m$  – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала составляет - 22 человек.

Срок строительства составит 23 (690 дней) мес. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 22 \times 690 / 365 = 1,763 \text{ т/период}$$

Коммунальные отходы необходимо будет собирать в специально отведенные для этого емкости временного хранения (контейнеры), с последующей передачей по мере накопления специализированной организации на утилизацию

**Период эксплуатации**

В период эксплуатации объемов образования отходов не прогнозируется.

**Приложение Д – Ответ-письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

1 - 3

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі  
«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан  
Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ57VRC00021251

Дата выдачи: 08.11.2024 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах**

Государственное учреждение "Отдел строительства Целиноградского района"

060140015071  
021800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
ЦЕЛИНОГРАДСКИЙ РАЙОН, С.О.  
АКМОЛ, С.АКМОЛ, улица Наурыз,  
строение № 34

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ78RRC00057254 от 07.11.2024 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области». Заказчиком проекта является – ГУ «Отдел строительства Целиноградского района», проектировщик - ТОО «Жамбыл Агро Газпроект».

Согласно предоставленным материалам, проектируемый газопровод пересекает рек Козыкош, Карасу и Муқыр .

Согласно пункта 6, статьи 125, Водного Кодекса РК, проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

Также, согласно пункта 1, статьи 126, Водного Кодекса РК, производство работ на водных объектах и их водоохраных зонах и полосах строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

Переход газопровода через реки предусматриваться подземным способом ГНБ (горизонтально направленным бурением). Подводные переходы газопроводов через водные преграды следует



предусматривать на основании данных инженерно - гидрометеорологических, инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий. При производстве строительных работ на водоохранной зоне и полосах реки соблюдаются режим хозяйственной деятельности. После завершения земляных работ земель водного фонда производится рекультивация. Работы по восстановлению берегов и засыпка обводных каналов. Для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии. Уровень ответственности объекта - II (нормального, технический сложный) уровня ответственности (объекты газораспределительных систем жилищно-гражданского назначения давлением от 0,3 МПа до 1,2 МПа).

Настоящим проектом предусмотрено проектирование подводящего газопровода высокого давления и внутриквартального среднего, низкого давления с. Акмол Целиноградского района Акмолинской области. Водоснабжение и водоотведение.

В качестве источника водоснабжения на этапе строительства планируется использование привозной воды по договору со специализированной организацией. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. Для обеспечения технологических, производственных и бытовых нужд предусматривается привозная вода.

Для удаления производственно-бытовых отходов с территории строительной площадки используются биотуалеты с периодической откачкой ассенизационной машиной по договору. Подрядная организация, которой подлжит выполнить строительномонтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией на утилизацию хозяйственно-бытовых стоков на время строительства. По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Водоохранная мероприятия.

– разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров;

– временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;

– движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям;

– по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

– после окончания строительства произвести очистку территории;

– не допускать захвата земель водного фонда;

– запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;

– необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов. В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия;

– при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;

– при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;

– не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе;

– оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хоз-бытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Также дополнительно сообщаем, что так как оз. Жаланаш и село Акмол находится по гидрографическим признакам на административной территории РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР РК», Вам необходимо согласовать данный проект с вышеуказанным государственным органом.



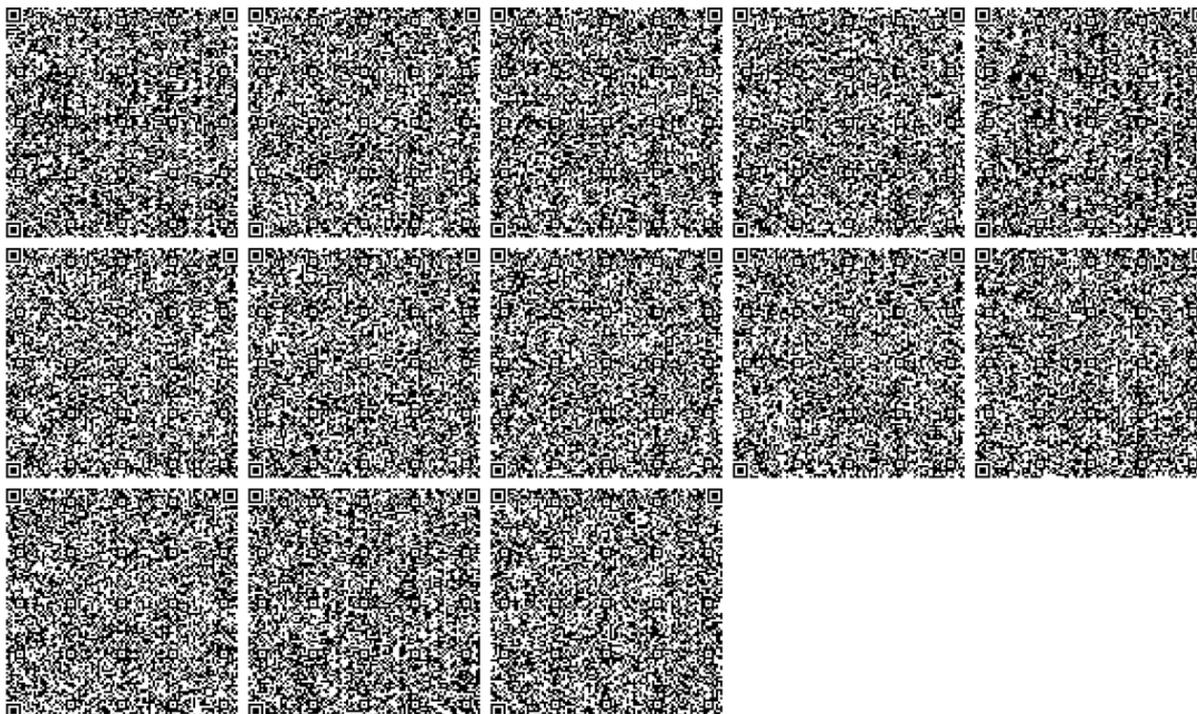
С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается. В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает размещение объекта «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Акмол Целиноградского района Акмолинской области», при соблюдении следующих условий:

- соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Водного Кодекса РК;
- соблюдение требований постановления акимата города Астаны 205-2263 от 20 октября 2023 года;
- согласовать данный проект с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов КРОИВР РК»;
- строго соблюдать проектные решения.

При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

**И.о руководителя инспекции**

**Серәлі Айбек Сәрсенұлы**





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**05.06.2017 года**

**01931P**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"**  
090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,  
г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**  
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**  
(отчуждаемость, класс разрешения)

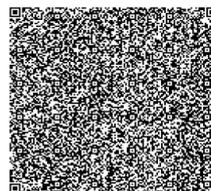
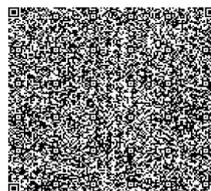
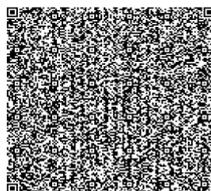
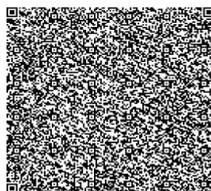
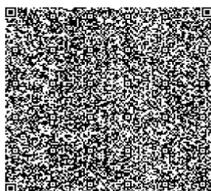
**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **А.ЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

<b>Лицензиат</b>	<p><b>Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"</b>          090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620</p> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
<b>Производственная база</b>	<p><b>ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.</b></p> <p>(местонахождение)</p>
<b>Особые условия действия лицензии</b>	<p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
<b>Лицензиар</b>	<p><b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b></p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<p><b>А.ЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b></p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>

