К А Т Э К

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Государственная лицензия 01 ГСЛ № 001227

Арх.№ 38-2-2021

«Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Рабочий проект
34/2021-06-04-2-ООВВ
Том II
Часть 1

Генеральный директор **К. Нупов**

Главный инженер проекта **В. Селезнев**

2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнитель:
Главный специалист по экологии *Әділбай А.Т.*

1) АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК, а также составной частью проектных материалов для проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина» и выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основанием для разработки послужило Приложение 1 к Экологическому Кодексу РК, виды намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (пп. 12.1 «трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км», п. 12, раздел 1).

Также основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ35RYS00315476 от 22.11.2022 г.

Реализация проекта позволит, в первую очередь, увеличить объемы природного газа подаваемого потребителям п.Мустафина и в г.Актау для решения проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и многоэтажной административно-общественной застройки: строительство автономных систем отопления на газе для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий и промышленных потребителей.

Общая продолжительность строительства – 12 мес.

Объемы строительно-монтажных работ определены проектом строительства. Объемы воздействия на окружающую среду определены на основании проектных материалов и нормативно-методической документации.

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. строительные работы относятся к II категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью более одного года», п. 11).

2) СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 1
СОДЕРЖАНИЕ 3
ВВЕДЕНИЕ 7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8
1.1 Описание места намечаемой деятельности 8
1.2 Описание состояние окружающей среды на затрагиваемой территории 17
1.2.1 Природно климатические условия 17
*1.2.1.1 Качество атмосферного воздуха ..... **Ошибка! Закладка не определена.***
1.2.1.2 Фоновые загрязнения 17
1.2.2 Водные ресурсы 21
1.2.2.1 Поверхностные воды 21
1.2.2.1 Подземные воды 22
1.2.3 Геологическое строение и рельеф 24
1.2.3.1 Сейсмичность района 26
1.2.3.2 Полезные ископаемые 26
1.2.4 Земельные ресурсы и почвы 27
1.2.5 Растительный мир 27
1.2.6 Животный мир 28
1.2.7 Радиационная обстановка 30
1.2.8 Социально-экономическая обстановка 30
1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ 31
1.2.8.2 Историко-культурное наследие 32
1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ) 32
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности 32
1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 33
1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики 33
*1.4.2 Конструктивные особенности газопровода ..... **Ошибка! Закладка не определена.***
*1.4.3 Решения генерального плана ..... **Ошибка! Закладка не определена.***
*1.4.4 Методы производства строительных работ ..... **Ошибка! Закладка не определена.***
1.4.5 Испытание и подготовка к эксплуатации 34
1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах 42
1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности 46
1.4.8 Персонал и режим работы 47
1.5 Поступилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации 47
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 48
2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство 48
2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха 48
2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 48
2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 53
2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования 55
2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах 55

2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства 55

2.1.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства 55

2.1.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства 57

2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация 59

2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха....59

2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации....59

2.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации....60

2.2.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации....60

2.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации 60

2.2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эсплуатации 62

2.2.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации....62

2.2.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации....63

2.3 Организация санитарно – защитной зоны....64

2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду....64

2.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ 64

2.5.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса) 64

2.5.2 Мониторинг эмиссий....66

2.5.3 Мониторинг воздействия атмосферного воздуха на границе СЗЗ....68

2.5.4 План-график внутренних проверок 68

2.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ 69

2.7 Оценка воздействия на атмосферный воздух 69

2.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу 70

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 71

2.10 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух....73

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 75

3.1 Воздействия на водные ресурсы....75

3.2 Водопотребление и водоотведение....79

3.2.1 Водопотребление 80

3.2.2 Водоотведение....81

3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения....81

3.3 Контроль за водными ресурсами....81

3.3.1 Операционный мониторинг водных ресурсов....82

3.3.2 Мониторинг эмиссий водных ресурсов....82

3.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов....83

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА....85

4.1 Воздействия на недра 85

4.2 Мероприятия по защите недр 85

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ 87

5.1 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы 87

5.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров ... 88
6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ... 91
6.1 Акустическое воздействие ... 91
6.2 Воздействие электромагнитного излучения ... 94
6.3 Световое воздействие ... 94
6.4 Воздействие вибрации ... 94
Оценка воздействия физических факторов ... 95
6.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов ... 95
6.6 Радиация ... 96
Оценка радиационного воздействия ... 97
6.7 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия ... 98
7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ... 99
7.1 Виды образующихся отходов ... 99
7.2 Расчет образования отходов во время строительства ... 100
7.3 Расчет образования отходов в период эксплуатации ... ***Ошибка! Закладка не определена.***
7.4 Лимиты накопления и размещения отходов ... ***Ошибка! Закладка не определена.***
7.5 Управление отходами ... 105
7.6 Оценка воздействия на окружающую среду ... 108
7.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду ... 109
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР ... 110
8.1 Воздействие на растительный мир ... 110
8.2 Мероприятия по охране растительного покрова ... 112
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР ... 114
9.1 Воздействие на животный мир ... 114
Оценка воздействия на животный мир ... 115
9.2 Мероприятия по охране животного мира ... 115
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ ... 118
10.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду ... 118
10.2 Оценка на здоровье населения ... 118
10.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории ... 120
10.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия ... 120
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ... 122
11.1 Сценарии развития аварий ... 122
11.1.1 Сценарии развития аварий на линейной части ... 122
11.1.2 Аварии на площадочных объектах ... 125
11.2 Планы действий при аварийных ситуациях ... 128
11.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ... 129
11.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ... 129
11.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ... 129
11.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций ... 130
Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ ... 131
Технические решения, обеспечивающие безаварийную работу ... 131
12 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ... 133
13 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 135
14 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ ... 136
15 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ***Ошибка! Закладка не определен***
16 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 137
17 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ... 138
18 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ... 139
19 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ ... 147
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ... 148

Приложение 1	*Государственная лицензия на природоохранное проектирование*
Приложение 2	*Ситуационная карта-схема*
Приложение 3	*Задание на проектирование*
Приложение 4	*Письмо КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области*
Приложение 5	*Заключение ТОО «ҚАЗАРХЕОЛОГИЯ» №12 от 13.04.2022 г*
Приложение 6	*-Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №03/465 от 18.03.22 г.* *- Акт акимата от 16.03.2022 г. п.Мустафина*
Приложение 7	*Письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ Республики Казахстан» №02-3/247 от 17.02.2022 г*
Приложение 8	*- Климатология Карагандинской области №27-01-79/983 от 14.09.202;* *- Письмо РГП «Казгидромет» министерство экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан от 17.11.2022 г.;* *- Письмо РГП «Казгидромет» министерство экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан от 17.11.2022 г.*
Приложение 9	*Письмо Республиканское государственное учреждение "Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Центрказнедра" № KZ46VNW00005087 от 22.11.2021*
Приложение 10	*- распоряжение №18-н от 08.07.2022 г акима п.Актау Карагандинской области;* *- постановление №63/02 от 03.11.2022г. акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области;* *- постановление №83/6 от 11.11.2022г. акимата г.Темиртау Карагандинской области;* *- решение ГУ «Аппарат акима поселка Габидена Мустафина Бухар-Жырауского района Карагандинской области» №8 от 04.11.2022 г.*
Приложение 11	*Протокол дозиметрического контроля №4 от 13.06.2022 г;*
Приложение 12	*Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №4 от 13.06.2022 г;*
Приложение 13	*ТУ №03/656 от 18.04.2022г. на проектирование и подключение к распределительным сетям (на газ)*
Приложение 14	*- Технические рекомендации №45-880 от 02.03.2022 г на выполнение проекта внешнего эл.снабжения эл.установок10 кВт для строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения;* *- ТУ №01-01/24 от 11.04.2022 г. на однофазное подключение ГРП «Актау».*

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан для проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина».

В «Отчете о возможных воздействиях» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.

Методической основой выполнения оценки воздействия на окружающую среду являются «Методические указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-п от 29.10.2010 п.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Описание места намечаемой деятельности

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37.

От существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» трасса подводящего газопровода высокого давления PN 1,2 МПа идет в северо-восточном направлении вдоль автодороги Караганда – Астана М-36 в направлении п.Актау, где предусмотрен отвод на ГРПб-Мустафина и устанавливается головной пункт редуцирования газа ГРПб-«Актау».

В основу решения Генерального плана площадочных сооружений положены принципы минимизации для временного отвода и изъятия используемых земельных ресурсов, также использование существующих охранных коридоров действующих коммуникаций.

От ГРПб-«Актау» распределительный газопровод высокого давления PN0,6 МПа идет до ГРП-1 п. Актау (2ПК) и средним давлением PN0,3МПа п. Актау (1ПК)

Распределительные сети газоснабжения среднего давления и внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления проложены в техническом коридоре существующих наружных сетей водоснабжения, ВЛ-0,4 кВ, вдоль уличных проездов домов малоэтажной застройки п.Актау.

При выборе газопровода учитывались следующие критерии:

- Оптимальная протяжённость для предотвращения необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного оборота и земель водного фонда, также земель охранных зон, что регулируется действующим законодательством РК;
- Минимизация затрат при строительстве и эксплуатации газопровода, включая затраты на мероприятия по охране окружающей среды с максимальным использованием существующих сооружений и коммуникаций (автомобильных и ж/дорог, линий электропередач, кабелей связи, водозаборов и др.);
- Возможность применения наиболее эффективных и высокопроизводительных технологий производства строительно-монтажных работ.

По трассе газопровода-отвода в соответствии с технологией функционирования магистрального газопровода и требованиями нормативных документов будут предусмотрены площадки линейных сооружений (охранные краны, линейные крановые узлы, узлы запуска и приема очистных устройств и т.д.) и сопутствующие инженерные сети и системы (автоматизации, связи, электроснабжения, электрохимической защиты).

Реализация Проекта создаст необходимые условия для развития производственных мощностей существующих предприятий и создания новых производств, обеспечивающих независимо от внешних факторов автономное функционирование и позволяющих решать, как задачи обеспечения

производственного процесса тепловой энергией, так и использования природного газа непосредственно в качестве топлива.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

1-пусковой комплекс

ГРПб-«Актау»

На открытой технологической площадке ГРПб-«Актау» с размером в плане 14,0х6,0м, размещаются следующие сооружения:

- *Блок-контейнер ГРПб полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*
- *Пожарный щит;*
- *Ящик для песка.*

Блок-контейнер ГРПб-«Актау»– технологическое оборудование контейнерного типа с размерами в осях 3,0х9,0х3,170(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитную железобетонную плиту, размерами в плане 3,5х9,5 м, толщиной 0,17 м, уложенную на Щебень фр. 20-40мм - толщиной 0,2 м, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для замены насыпного грунта.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Пожарный щит и ящик для песка – изделия заводского изготовления.

Ограждение

Территория площадки ГРПб, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 2,21м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5. Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

ГРП-1

На открытой технологической площадке ГРП с размероми в плане 5,0х3,5м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ГРП-1– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,14х2,0х1,15(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные столбчатые фундаменты, размерами в плане 1,43х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРП-1 ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

ГРПШ-1,2,3,4,5,8, ШРП-2,3,4,5,6,7

На открытой технологической площадке ГРП с размероми в плане 5,0х3,0м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ГРПШ-1,2,3,4,5,8, ШРП-2,3,4,5,6,7– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,65х1,0х0,72(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные столбчатые фундаменты, размерами в плане 1,02х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

ГРПШ-6,7, ШРП-1

На открытой технологической площадке ГРПШ и ШРП с размероми в плане 2,0х2,0м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ГРПШ-6,7, ШРП-1– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 0,60х0,30х0,5(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитный столбчатый фундамент, размерами в плане 0,7х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатый фундамент армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку

фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

2-Пусковой комплекс:

ГРПШ-9,10,11,13

На открытой технологической площадке ГРП с размероми в плане 5,0х3,0м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ГРПШ-9,10,11,13– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,65х1,0х0,72(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные столбчатые фундаменты, размерами в плане 1,02х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЭК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и

участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

ГРПШ-12, ШРП-8,9,10,11,12,13,14

На открытой технологической площадке ГРПШ и ШРП с размероми в плане 2,0х2,0м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ГРПШ-12, ШРП-8,9,10,11,12,13,14– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 0,60х0,30х0,5(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитный столбчатый фундамент, размерами в плане 0,7х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатый фундамент армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

3-пусковой комплекс

ГРПб – «Мустафина»

На открытой технологической площадке ГРПб – «Мустафина»с размером в плане 11,0х6,0 м размещаются следующие сооружения:

- *Блок-контейнер ГРПб полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*
- *Пожарный щит;*
- *Ящик для песка.*

Блок-контейнер ГРПб-«Мустафина»— технологическое оборудование контейнерного типа с размерами в осях 2,5х6,5х3,170(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитную железобетонную плиту, размерами в плане 3,0х7 м, толщиной 0,2 м, уложенную на Щебень фр. 20-40мм - толщиной 0,2 м, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для замены насыпного грунта.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Пожарный щит и ящик для песка – изделия заводского изготовления.

Ограждение

Территория площадки ГРПб, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 2,21м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5. Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

ГРПШ-1,9,3,4,6,7,8,10,11,2,5 ШРП-4

На открытой технологической площадке ГРП с размероми в плане 5,0х3,0м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ГРПШ-1,9,3,4,6,7,8,10,11. ШРП-4– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,65х1,0х0,72(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные столбчатые фунда-

менты, размерами в плане 1,02х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатые фундаменты армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

ШРП-1,2,3,5,6,7,8,9

На открытой технологической площадке ГРПШ и ШРП с размероми в плане 2,0х2,0м и размещаются следующие сооружения:

- *Газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) полного заводского изготовления;*
- *Молниеотвод отдельно стоящий;*
- *Опоры под трубопроводы;*

ШРП-1,2,3,5,6,7,8,9– технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 0,60х0,30х0,5(h) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитный столбчатый фундамент, размерами в плане 0,7х0,4 м, высотой 0,6 м по щебеночной подготовке фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м.

Столбчатый фундамент армируются вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 А400 по ГОСТ 23279-2012и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе. В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических опор.

Молниеотвод отдельно стоящий по серии 5.905-17.07 выпуск 1. Часть 2. Рабочие чертежи. СЗК 41.00

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые, выполнены из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент

армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ограждение

Территория площадок ГРПШ ,по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,71 м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W4 F75 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом выполнить с применением рулонного материала типа рубероид РКП-350 или РПП-350, ГОСТ 10923-93.

Ближайшими населенными пунктами к трассе газопровода-отвода приведены в таблице 1.1.4.

*Таблица 1.1.4 — **Ближайшие населенные пункты к трассе газопровода-отвода***

Наименование населенного пункта	*Расстояние от оси газопровода до населенного пункта*	*Примечание*
п. Мустафина	*1,46 км*	*Газопровод-отвод*
п. Нуринск	*0,84 км*	*Газопровод-отвод*
г Актау	*0,53 км*	*Газопровод-отвод*

Поставка материалов на трассу осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Согласно письму КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области, подземный газопровод высокого давления PN 1,2 Мпа проходит через территорию государственного лесного фонда Пригородного лесничества КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» и согласовывается с КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №03/465 от 18.03.22 г. древесно-кустарниковые под пятно строительства не попадают.

Согласно акту Акимата от 16.03.2022 г. п.Мустафина подлежат вырубке 21 шт. зеленых насаждений

По данным письма ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ Республики Казахстан» №02-3/247 от 17.02.2022 г в указанных угловых точках проектируемого газопровода до п.Актау и п.Мустафина в кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов, а также скотомогильников на данной территории не имеются.

В соответствии заключению ТОО «KAZARCHAEOLOGY» №12 от 13.04.2022 г на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» в Карагандинской области объектов историко-культурного наследия не обнаружены.

Ближайшим водным объектом является р. Нура. Трасса проектируемого газопровода пересекает указанный водный объект.

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта представлена в приложении 2.

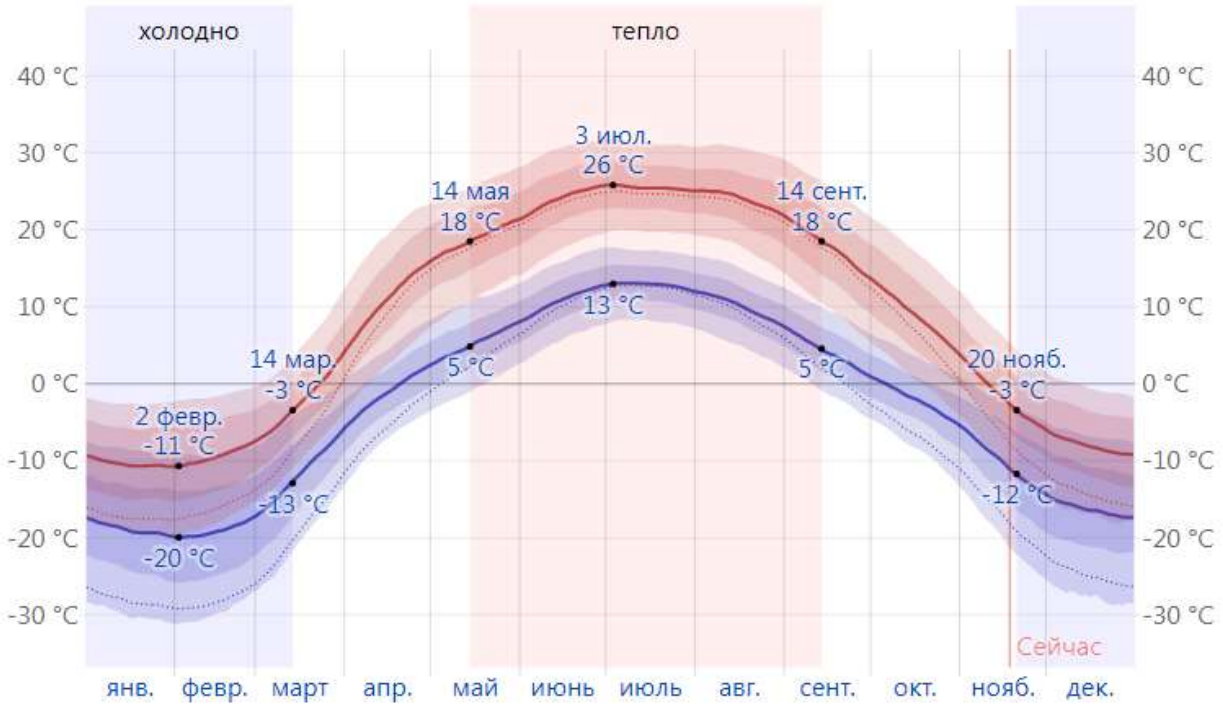
1.2 Описание состояние окружающей среды на затрагиваемой территории

1.2.1 Природно климатические условия

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37.

Климатические условия области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа. Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°С, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°С; зима, наоборот, холодная, морозы иногда доходят до 40-45°С и даже 50°С. В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге). Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм. Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0-4,4 м/сек. Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Таблица 3.1.1 – ***Средняя месячная и годовая температура воздуха***



Теплый сезон длится 4,0 месяца, с 14 мая по 14 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 18 °С. Самый жаркий месяц в году в Карагандинской области – июль, со средним температурным максимумом 25 °С и минимумом 13 °С.

Холодный сезон длится 3,8 месяца, с 20 ноября по 14 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже -3 °С. Самый холодный месяц в году в Карагандинской области – январь, со средним температурным максимумом -19 °С и минимумом -10 °С.

*Таблица 3.1.2 – **Продолжительность периодов и температуры воздуха***

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						***Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)***	
0		***8***		***10***			
продолжит.	***t°***	***продолжит.***	***t°***	***продолжит.***	***t°***	***начало***	***конец***
105	*-2,9*	*164*	*-0,4*	*179*	*-0,8*	*22,10*	*03,04*

Средние за месяц и год амплитуды температуры воздуха рассчитаны по данным многолетних наблюдений.

*Таблица 3.1.3 – **Средняя за месяц и год амплитуда температуры воздуха***

I	***II***	***III***	***IV***	***V***	***VI***	***VII***	***VIII***	***IX***	***X***	***XI***	***XII***	***год***
9,6	*9,4*	*9,6*	*11,1*	*11,1*	*11,5*	*12*	*12,5*	*12,5*	*11,4*	*9,5*	*9*	*10,8*

*Таблица 3.1.5 – **Среднее количество осадков***

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	***Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм***
24.9	*4.29*

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха в 15 ч. приведена для самого холодного (января) и самого теплого (июля) месяцев в республике. 15 ч. – наиболее теплое время суток – характеризуется минимальной влажностью воздуха. Приведенное в таблице 3.1.6 время соответствует 15 ч. летнего республиканского (12 ч. гринвичского) времени.

*Таблица 3.1.7 – **Относительная влажность воздуха***

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее, %	
холодного месяца (января),	теплого месяца (июля)
65	36

Средняя месячная относительная влажность воздуха рассчитана по всем станциям республики за период наблюдений.

Таблица 3.1.8 – **Относительная влажность**

Средняя за месяц и год отнасительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Атмосферное давление. В связи с переносами станций высота барометров изменялась, поэтому все значения атмосферного давления за разные годы пересчитаны для высоты. В таблице 3.1.9 приведено атмосферное давление за январь, июль и в среднем за год, а также высота установки барометра.

Таблица 3.1.9 – **Атмосферное давление барометра**

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПА			Высота барометра над уровнем моря, м
Среднее месячное		Среднее за год	
за январь	за июль		
924,1	912,7	920,547	846,5

Снежный покров. Средняя и максимальная из наибольших за зиму декадных высот снежного покрова рассчитаны по данным ежедневных наблюдений за высотой снежного покрова по трем рейкам, установленным на открытом участке в пределах населенного пункта. По этим данным определялись средние декадные значения высоты снежного покрова. Из них за каждую зиму выбирались максимальные значения, по которым и находилось среднее из наибольших и максимальное значение за период наблюдений не менее 40 лет. На этом небольшом участке возможны надувание и снос снега.

Максимальная суточная высота определена как наибольшая из максимальных за год значений высоты снежного покрова, полученных по данным снегосъемок в поле, проводимых в последний день каждой декады. Данные снегосъемок представляют осредненное значение 100 промеров по одно-двухкилометровому маршруту и потому более надежны и устойчивы.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова определена как среднее из ежегодных периодов устойчивого залегания снежного покрова. Период залегания снежного покрова определяется между датой образования устойчивого снежного покрова, когда площадь видимой окрестности метеорологической станции более чем на 60% покрыта снегом, и датой разрушения устойчивого покрова, когда степень покрытия окрестности становится менее 60%. Причем, устойчивым снежный покров считается в том случае, если он сохраняется не менее 30 дней с перерывами не более трех дней подряд.

Таблица 3.1.10 – **Снежный покров**

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
22,5	43,0	-	102,0

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления;

- *средняя скорость за отопительный период 0,8 м/с;*
- *максимальный из средних скоростей по румбам в январе 2,0 м/с;*
- *среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха --;*
- *минимальная из средних скоростей по румбам в июле 1,0 м/с;*
- *повторяемость штилей за год 22 %.*

Атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год рассчитано за период.

*Таблица 3.1.11 – **Среднее число дней с атмосферными явлениями за год***

Пыльная буря	*Туман*	*Метель*	*Гроза*
0,6	*32*	*0*	*32*

Солнечное сияние и солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена за период с 1981 по 2010 г. в таблице 3.1.12.

*Таблица 3.1.12 – **Продолжительность солнечного сияния***

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы												
I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*год*
114	*122*	*149*	*194*	*237*	*277*	*296*	*293*	*249*	*188*	*123*	*98*	*2339*

Среднегодовая скорость ветра составляет 2 м/с..

*Рисунок 3.1.1 - **Роза ветров***

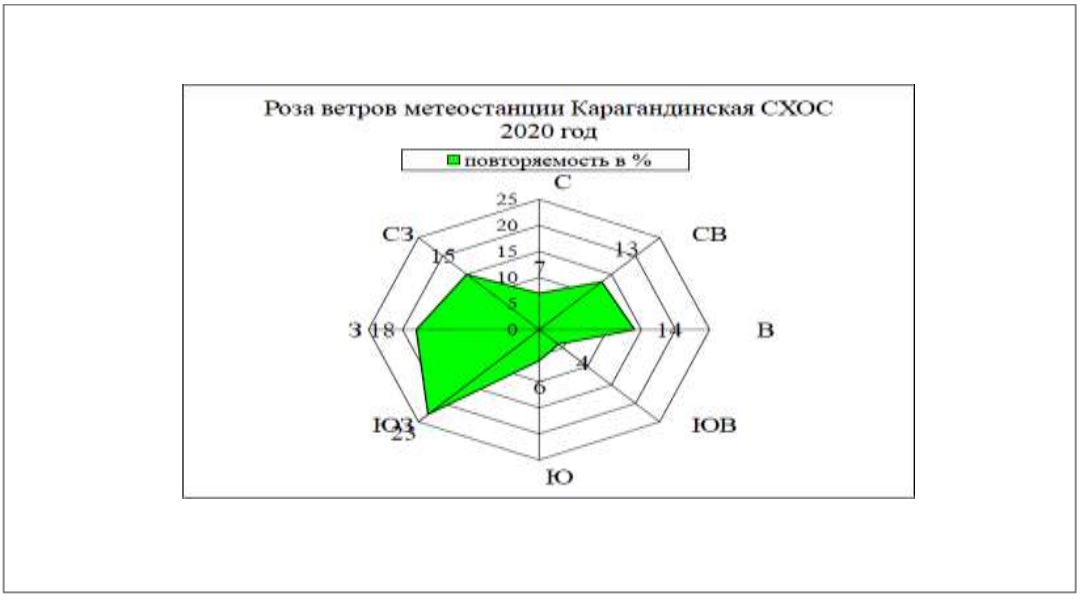


*Таблица 3.1.13 - **Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере***

Наименование характеристик	*Величина*
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	*200*
Коэффициент рельефа местности в городе	*1.0*

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	*26,7*
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	*-15,4*
Среднегодовая роза ветров, %	
С	*7,0*
СВ	*13,0*
В	*14,0*
ЮВ	*4,0*
Ю	*6,0*
ЮЗ	*23,0*
З	*18,0*
СЗ	*15,0*
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/сек	*8*
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	*2*

1.2.1.2 Фоновые загрязнения

Значения существующих фоновых концентраций

По данным «РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан», наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе на территории п.Актау Карагандинской области имеется перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: азота диоксид (0.037 мг/м3), взвешенные вещества (0.31 мг/м3), диоксид серы (0.043 мг/м3), углерода оксид (1.126 мг/м3).

По данным «РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан» наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе на территории п.Мустафина Карагандинской области не проводятся. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют.

1.2.2 Водные ресурсы

В административном отношении проектируемый объект находится в г. Темиртау и Бухар-Жырауском районе.

1.2.2.1 Поверхностные воды

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Республики Казахстан (Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы, 2006 г.), Карагандинская область относится к Нура-Сарысуйскому гидрогеологическому бассейну. (Рисунок 4.1.1).

1 – границы водохозяйственных бассейнов:
2 – границы административных областей.

Рисунок 1.2.2.1 – ***Схема расположения водохозяйственных бассейнов РК***

река Нура:

Нура расположилась в Карагандинской и Акмолинской областях Казахстана. Она является крупнейшей в Нура-Сарысуском бассейне.

Исток и устье

Река целиком находится в Казахском мелкосопочнике. Начинает свой путь Нура на западных отрогах горного массива Кызылтас, а заканчивает его в озере Тенгиз.

Ближайшим водным объектом является река Урал расположенная на расстоянии 3,8÷6,3 км в восточном направлении от проектируемого газопровода-отвода, в 134 м от распределительного газопровода подключения высокого давления PN0,6 МПа от ГГРП-Еркинкала, а также канал «Черная речка» используемый для сельскохозяйственных нужд. Трасса проектируемого газопровода пересекает канал «Черная речка» (согласно ТУ Атырауского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» № 18-17-21/298 от 24.05.2022г. Приложение 15).

Питание преимущественно снеговое а так же за счет грунтовых вод.

Во времена, когда водосток превышает стандартные показатели, вода частично переливается в Ишим недалеко от Нур-Султана (Астаны). Она проходит по рекам Саркырама, Мукыр, Козыкош.

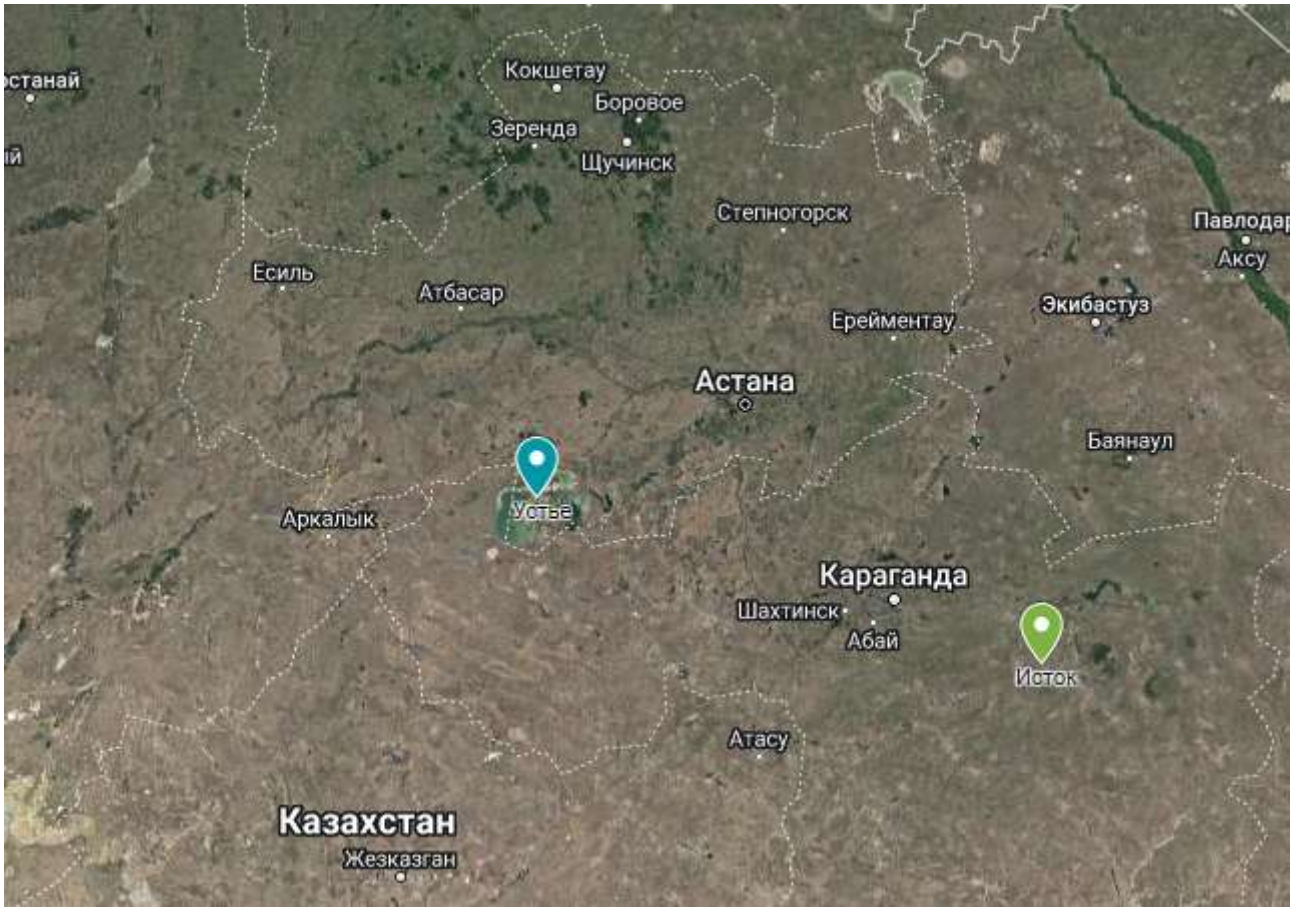
Так как Нура находится в зоне недостаточного количества увлажнения, почти весь годовой водосток проходит в период половодья весной. Летом пересыхает на некоторых участках, а зимой промерзает. В летнее время в низовьях вода становится соленой. В ноябре заледеневает, а в апреле оттаивает.

Притоки

Основными притоками водоема являются:

- *Шерубай-Нура;*
- *Ащысу;*
- *Матак;*

- *Акбастау;*
- *Алтынсу;*
- *Байгожа;*
- *Эсен;*
- *Узунбулак;*
- *Куланотпес;*
- *Улькен Кулинды;*
- *Кокпекты.*



Населенные пункты

Темиртау — единственный город, стоящий на побережье реки. Но помимо него вдоль Нуры находятся поселки:

- *Габидена Мустафина;*
- *Нура;*
- *Ботакара.*
- *Еще территорию около водоема населяют жители сел:*
- *Чкалово;*
- *Андренниково;*
- *Ростовка;*

- *Калининское;*
- *Самарканд;*
- *Тегисжол*

Трасса газопровода-отвода на ГРП «Мустафина» начинается от кранового узла (отвод на п.Мустафино), расположенном на газопроводе в г.Темиртау (1км от АГРС«Темиртау»). От точки подключения проектируемый газопровод уходит в северо-восточном направлении, делает два поворота через 30м и пересекает дорогу на п.Чкалова на ПК2+82,5. За дорогой газопровод делает еще три поворота и следует в одном коридоре с дорогой Астана-Караганда М-36, рядом с существующим кабелем связи на расстоянии пяти-семнадцати метров. В одном коридоре с дорогой М-36. Трасса проходит до угла № (270°). Здесь газопровод переходит выше названную дорогу(ПК47+65,3м), огибает с северо-востока территорию сортоиспытания, проходит вдоль реки порядка 333м, и сделав поворот (94°) на восток переходит через реку Нура. По реке проходит граница района и земель городской администрации г.Темиртау. Далее, трасса газопровода проходит выше названным землям мимо заброшенных дач, и дойдя до углаN° (269°) газопровод поворачивает направо и следует на расстоянии 12м.-12,5м рядом с ВЛ-110кВ. С пересечения железо-бетонного лотка на ПК75+76, трасса газопровода уходит вправо и проходит по землям лесного фонда мимо камышей с ПК119+39 до ПК122 и трудно проходимым болотом с ПК134 до ПК140 до УглаN° (90°). После перехода через дорогу Р-37 газопровод делает поворот налево 90° и следует вдоль дороги Р-37 на расстоянии 5.0-5.50мдо угла N° (252°).Здесь трасса поворачивает направо и проходит в одном коридоре с дорогой Р-37 на расстоянии свыше 50м. Пройдя земли администрации г.Темиртау на ПК168+27 трасса продолжает следовать снова по землям Бухар-Жирауского района. Продолжая путь в одном коридоре с дорогой Р-37 и кабелями связи, проектируемый газопровод проходит уже по землям сельскохозяйственного назначения. По пути следования в северо-восточном направлении до угла N° (269°)проектируемый газопровод пересекает ЛЭП 10кВ, ЛЭП-35кВ, ЛЭП 110кВ, дороги на поселки. На ПК247+33,4 трасса делает поворот направо и обходит п.Актау Мырза с юга до ПК274+98,7 угол N° (269°). При обходе п.Актау, Мырза газопровод будет пересекать три линии кабеля связи, гравийную дорогу на ПК255+5,3, затем, проходим под ЛЭП 10кВ 4раза и под ЛЭП 110кВ на ПК262+78 и ПК262+83,4. С ПК264 трасса газопровода делает поворот направо и продолжает следовать на юго-запад в одном коридоре с дорогой на , и между существующими кабелями связи. По пути газопровод пересекает дорогу-съезд на ПК289+17.58, железную дорогу однопутку на ПК301+36,45, следуя в заданном направлении трасса газопровода идет мимо кладбища с ПК357+52 до ПК359+25,88, пересекает водопровод диаметром 500мм и гл.2,7м на ПК359+97,74. Две линии ВЛ 110кВ проходим на ПК363+7 и ПК363+19. Далее, газопровод сближается с грейдерной дорогой на ПК367 и проходит вдоль нее на расстоянии 5м до автомобильной дороги в поселок Габидена Мустафина на ПК385+32,81, пересекает её под углом 90° и сделав поворот 270°уходит вдоль выше названной дороги . По пути газопровод пересекает дорогу, водопровод пл. d110.гл2,5м, кабель связи. На ПК393 газопровод снова переходит на другую сторону дороги и подходит к проектной площадке ГРП п. Г.Мустафина. Конец трассы проектируемого газопровода на ПК394+28,5.

1.2.2.1 Подземные воды

Подземные воды грунтового типа, приуроченные к четвертичным отложениям, вскрыты в пониженных участках рельефа, на глубинах 1,0-3,0м.

Кроме того, в пониженных участках рельефа, где неглубоко залегают глины, наблюдается поверхностное скопление талых и дождевых вод. Гидрографическая сеть отсутствует. Подземные воды слабоагрессивные

по отношению к портландцементам и неагрессивные по отношению к шлак портландцементам и сульфат стойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям вода слабоагрессивная при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении.

1.2.3 Геологическое строение и рельеф

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса проектируемого газопровода характеризуется своеобразием рельефа и геологических условий.

Своеобразие рельефа объясняется геологической историей. В геологическом прошлом на рассматриваемой территории неоднократно образовывались крупные прогибы. Они покрывались морем и в них миллионы лет накапливались осадки.

При тектонических движениях земной коры осадочные толщи сминались в складки, поднимались и затем разрушались водой и ветром. Одновременно другие участки территории опускались и заливались морем.

В последнюю геологическую эру сформировался современный рельеф. В неогене закладывалась речная сеть. Из отложенного водами аллювия ветер создал песчаные гряды или барханы.

Участки, которые испытывали длительное погружение и вышли из-под моря, в настоящее время представляют собой низменности или равнины. Они сложены огромными толщами песков, глин и галечника.

Трасса газопровода проходит по равнине отличающейся слабоволнистым рельефом. По генезису равнина аккумулятивная морская покатая первичная и алювиальная среднечетвертичного возраста

Геологическое строение

Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки, которая представляет своеобразную, весьма неоднородную в геоморфологическом отношении, сильно приподнятую территорию (абсолютная высота 400—1000 м). Рельеф осложнён мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озёрными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. Мелкосопочник формировался в процессе длительного континентального развития, продолжавшегося с середины палеозоя до наших дней, за счёт интенсивного разрушения и денудации докембрийских, палеозойских и более поздних тектонических образований. Денудационные процессы превратили горы в низкогорье, в обширный древний пенеплен островными горными массивами, сложенными наиболее устойчивыми к разрушению породами. Кайнозойско-мезозойский пенеплен испытал неоднократные слабые эпейрогенические движения. Процессы пенепленизации и отчасти, неотектоническое поднятия обусловили возникновение, а также возрождение широких, выровненных главных водоразделов территории области с низкогорными массивами и мелкосопочниками: на юге Балхаш-Иртышского, на юго-западе Сарысу-Тенгизского, на севере Ишимо-Иртышского. Различные денудационные формы мелкосопочника отличаются характером горных пород и их залеганием. Так, граниты имеют скалистые, зубчатые, шаровидные или матрацевидные формы выветривания, для линейно вытянутых толщ песчаников, известняков и сланцев характерны гребни и гряды, для вторичных кварцитов — острые вершины (шокы). На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами. Морфология речных долин связана в значительной степени с климатическими и ландшафтными условиями.

Физико-механические свойства грунтов

Большая часть территории района занимает Казахский мелкосопочник. Рельеф — мелкосопочная равнина (абсолютная высота 500—700 м). Самая высокая точка гора Семизбугы (1049 м). Рельеф участка относительно ровный. Местность представляет собой слабо холмистую равнину, местами изрезаную оврагами и промоинами. 1-й инженерно-геологический элемент- Суглинок.

Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1, определены в лаборатории.

Насыпной грунт *—представляет слежавшимся суглинком. Мощностью от 0.00 - 0.50см.*

ИГЭ-1*. Суглинок - вскрыт на глубине -0,5метра, до 3.0м Классифицирован как суглинок коричневый, средней плотности, маловлажный. Мощность слоя 0,5м-3,0. на. Группа грунта 29а.*

Суглинок характеризуется нижеследующими расчетными показателями деформационно-прочностных свойств:

плотность грунта - 1,92г/с м^3

плотность в сухом состоянии - 1.53г/см^3

плотность частиц грунта - 2,73г/см^3

коэффициент пористости - 0.78

степень влажности - 0,89

влажность природная - 25,6%

Таблица 5.2.5.1 - ***Нормативные и расчетные характеристики грунтов***

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, гс/см^3			Удельное сцепление кПа,			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации МПа (кгс/см^2)
		ρ	ρ′	ρ″	c	c′	c″	φ	φ′	φ″	E
2	Суглинок твердый — 29а;	1,94	1,92	1,91	38,6	38,6	25.7	17.6	17.6	15.3	8,1

Примечание: ρ′ c′ φ′ - расчетные по несущей способности, ρ″ c″ φ″ - расчетные по деформации.

1.2.3.1 Сейсмичность территории изысканий

Район по СП РК 2.03-30-2017 . В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

1.2.3.2 Полезные ископаемые

В отношении полезных ископаемых Карагандинская область одна из богатейших в Казахстане. Богатейшие залежи Карагандинского угольного бассейна, месторождения золота, цинка, железа, нефти, газа, мо-

либдена, вольфрама, свинца, марганца делают область центром добывающей и источником обрабатывающей промышленности страны.

Согласно письму Республиканское государственное учреждение "Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Центрказнедра" № KZ46VNW00005087 от 22.11.2021 г отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

1.2.4 Земельные ресурсы и почвы

Участок проектируемого газопровода находится на застроенной территории, т.е. вся освоенная территория относятся к землям с частично или полностью нарушенным почвенным покровом в результате деятельности человека.

Современное состояния почвенного покрова

Осуществление работ по строительству на отдельных участках, учитывая антропогенно нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова.

Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.

Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях:

- *изъятии земель во временное и постоянное пользование;*
- *механическом нарушение почвенных горизонтов.*

Период строительства

Изъятие земель под размещение объектов

На земельных участках в пределах выделенного земельного отвода во временное и постоянное пользование, будут размещены следующие объекты:

- *ГРПБ, ГРПШ;*
- *трасса распределительных газопроводов.*

Механическое воздействие характеризуется полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий нано- и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки, траншеи и пр.): потерей горизонтальной стратификации, уплотнением и перемешиванием почвенных горизонтов, денудацией, погребением горизонтов.

Подобные нарушения являются необратимыми, однако они ограничены по площади локальными участками воздействия.

Проектными решениями предусматривается подземная прокладка трассы газопровода с заглублением верхнего края трубы не менее 1 – 1,2 м. Ширина коридора для прокладки трубопроводов и перемещения строительной техники составляет около 4-8 м. Засыпка трубопроводов, прекращение движения вдоль их

трасс автотранспорта в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя.

В связи со строительством постоянных сооружений и укладкой твердого покрытия необратимо теряется почвенный покров, эти изменения носят необратимый характер. Однако в случае аварийных ситуаций грунты оказываются защищенными от проникновения загрязнений.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Почвенный покров территории размещения объектов обладает различной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям. Более высокую устойчивость имеют суглинистые, почвы. Наименее устойчивыми являются пески, песчаные и супесчаные разновидности почв.

Химическое загрязнение

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. В результате загрязнения почв возможно изменение свойств почвогрунтов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают сорбционные барьеры (органогенный и аллювиальный горизонты), удерживающие большую часть загрязнений. Здесь связывается максимальное количество загрязняющих веществ в почвенном профиле.

Период эксплуатации

После завершения работ по строительству, площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на почвенный покров, значительно сократятся.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

В аварийных ситуациях возможно загрязнение локальных участков почвенного покрова, примыкающих к газопроводу.

1.2.5 Растительный мир

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан и в центре материка Евразии, вытянута с севера на юг на 600 км, а с запада на восток на 1060 км. Область занимает почти всю территорию Казахской складчатой страны, бассейны верхнего и среднего течения рек Сарысу и Нуры, впадающих в бессточные озера, часть Туранской низменности и пустынного плато Бетпак-Дала. Карагандинская область образована 10 марта 1932 года. Она занимает площадь в 428 тыс.км2, что составляет 15,7% всей территории Республики Казахстан. Общая протяженность ее границ составляет более 4 тысяч километров. Область граничит с девятью областями Республики Казахстан: на юге – с Алматинской (по озеру Балхаш), Жамбылской, Южно-Казахстанской и Кзыл-Ординской; на западе – с Актюбинской; на северо-западе – с Костанайской; на севере – с Акмолинской; на северо-востоке – с Павлодарской; на востоке – с Восточно-Казахстанской областью. Центр области расположен в городе Караганде.

По устройству поверхности территория Карагандинской области - слаборасчлененная территория. Территория области приподнята в среднем на 300-900 м. над уровнем моря и имеет общий уклон с востока

на юго-запад, юг и частично на север. Большая часть его занята Казахским мелкосопочником — Сарыаркой, который представляет собой почти равнину со средними высотами 400-500 м. над уровнем моря.

Карагандинская область расположена в основном в трех почвенно-растительных зонах. На севере области расположена зона злаковых степей на темно-каштановых почвах, южнее ее пустынно-степная зона на светло-каштановых почвах, а на юге области — зона пустынь умеренного пояса на бурых почвах. В горных районах в виде островков встречаются участки разнотравно-злаковых степей на черноземных почвах, а в пустынных районах — полынно-солянковые группировки на засоленных почвах. На юге, в зоне пустынь, встречаются песчаные массивы.

Зона злаковых степей на темно-каштановых почвах занимает почти всю северо-восточную часть области, продолжаясь на север за пределы области. Значительную часть травостоя зоны злаковых степей составляют ковыль, типчак и полынь, реже встречаются эфемеры.
В междуречье Ишима и Нуры местами встречаются южные карбонатные черноземы. На юге зона злаковых степей постепенно переходит в пустынно-степную зону, со светло-каштановыми и бурыми почвами.
На равнинах со слабо засоленными светло-каштановыми почвами произрастает степная растительность из ковыля и типчака, а также тонконог, эфедра обыкновенная и т.д. На щебнистых участках по крутым склонам сопок доминирует полынь. В межсопочных сточных понижениях — заросли караганы степной, шиповника.
В целом в растительном покрове зоны преобладают многолетние засухоустойчивые виды: разреженный покров типчака, ковыля, луковичных эфемероидов, а также полыни, кокпека, солянок и мелкого кустарника, особенно карагана.
Всю южную часть Карагандинской области занимает зона пустынь, растительность которой состоит, в основном, из полыни, солянок и жестких полукустарников, не образующих сплошного покрова. Весной к ним присоединяются эфемеры и эфемероиды.
В песчаных районах западной части области растительность несколько разнообразнее. Здесь, кроме полыни, видное место занимают осоко-злаковые (песчаная осока, мятлик, пырей и т.д.).
В горных районах восточной части области преобладает разнотравно-злаковая степь. Долины и ущелья гор покрыты зарослями шиповника, жимолости, боярышника, смородины, березняка, осинника и т.д. В этих горных районах встречаются и лесные массивы, крупнейшие из них — в Каркаралинских горах. Здесь по склонам — сосновые рощи, по логам и ущельям — заросли кустарников.
Растительность Карагандинской области представлена большей частью ковыльными и типчаково-полынными степями, а также полынными и солянковыми степями. Здесь встречаются более 850 видов растений. Среди них эндемичные виды растений: астрагал казахстанский, барбарис, смолевка и пырей каркаралинские.
На легких супесчаных почвах формируются полынно-типчаково-ковыльные спепи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: качима метельчатого, шалфея степного, песчанки длиннолистной.
На более тяжелых глинистых почвах появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная. На склонах сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарников часто втречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая.

По поймам рек Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Талды распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, шиповник). Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника. В межсопочных ложбинках нередки березовые рощи.

почвах; выше 2800 м низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах..

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №03/465 от 18.03.22 г. древесно-кустарниковые под пятно строительства не попадают.

Согласно акту Акимата от 16.03.2022 г. п.Мустафина подлежат вырубке 21 шт. зеленых насаждений.

1.2.6 Животный мир

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов, хищников, копытных животных, имеются разнообразные птицы, в озерах и реках водится большое количество рыбы. Хищники на территории области распространены повсеместно. Особенно много имеется волков, которые здесь достигают, как и во всем Центральном Казахстане, сравнительно крупных размеров (вес до 55 кг).

Богат также мир птиц. На реках и озерах области водится большое количество разнообразных уток и гусей. Много на территории области хищных птиц — кобчиков, чеглоков, балобанов, коршунов, орлов-могильников и других, имеются совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы и др. Животный мир области представляет предмет богатой охоты, особенно пушной зверь. Охотники ежегодно доставляют государству многие тысячи красивых мягких и теплых шкурок. Карагандинская область имеет значительные рыбные богатства. В озерах и реках области водятся: сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие рыбы, используемые для местных нужд. Рыбные богатства озера Балхаша позволяют на рыбных заводах области ежегодно изготовлять тысячи тонн высококачественных консервов и другой рыбной продукции.

Участок проведения работ находится в границах, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории газораспределительных сетей животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

Согласно письму КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области, подземный газопровод высокого давления PN 1,2 Мпа проходит через территорию государственного лесного фонда Пригородного лесничества КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» и согласовывается с КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

1.2.8 Социально-экономическая обстановка

Приведенные в рассматриваемой главе данные основаны на информации Агенства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Карагандинской области за 2020 г.

Вследствие того, что ситуация в социальной сфере и экономике территории, на которой намечается реализация проекта, в основных чертах отражает общее положение дел в Карагандинской области, ряд позиций данной главы рассматривается в разрезе г. Актау м п.Мустафина.

В обзоре современного состояния, в соответствии с требованиями инструкции по проведению оценки воздействия на состояние окружающей среды рассмотрены преимущественно те компоненты социально-экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ

Базовыми отраслями промышленности являются горнодобывающая и обрабатывающая. Ключевыми являются добыча каменного угля, медной, марганцевой, баритовой руды. Удельный вес отраслей в общем объеме промышленного производства составляет 65,4% и 12,7% соответственно.

Из позитивных сторон состояния региона можно выделить следующие: наличие в районе больших запасов разнообразных минеральных ресурсов и соответственно развитие горнодобывающей промышленности, хорошие условия для развития сельского хозяйства.

Существует хорошая перспектива для дальнейшего развития промышленности. При этом уже определилась основная специализация района в сфере промышленности – это добыча и переработка каменного угля и медной, марганцевой, баритовой руды. Основную долю занимают предприятия горнодобывающей промышленности такие, как ТОО «Сарыарка Energy», филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» рудник «Жомарт», соответственно добывающие каменный уголь и медную руду.

Открытие месторождения «Жалын» предприятием ТОО «Сарыарка Energy» нового производства на долю которого приходится 40,1% объема выпускаемой промышленной продукции позволило внести заметный вклад в экономику.

Развитие деятельности вышеуказанных предприятий позволило значительно увеличить объемы горнодобывающей отрасли и оказало влияние на положительную динамику развития промышленности в целом.

Потенциал сельского хозяйства позволяет обеспечить продовольственную безопасность район и выход на внешние рынки с экологически чистыми продуктами.

Карагандинская область — динамично развивающийся промышленный регион. Несмотря на карантинное положение, область сохраняет тенденцию экономического роста. За 7 месяцев т.г. объемы промышленности области увеличились на 3,4% к аналогичному периоду прошлого года. По объему инвестиций Карагандинская область входит в четверку лучших регионов страны. Подробнее о социально-экономическом развитии Карагандинской области в обзорном материале.

В акимате Карагандинской области отмечают, что по итогам 7 месяцев 2020 года наблюдаются положительная динамика по всем основным социально-экономическим показателям.

Рост объема валового регионального продукта по итогам I квартала 2020 года составил 104%.

Краткосрочный экономический индикатор, включающий динамику развития 6 ключевых отраслей (промышленность, сельское хозяйство, строительство, торговля, транспорт, связь), по итогам 7 месяцев т. г. составил 100,9%.

За январь-июль 2020 года промышленной продукции произведено на 1 595,6 млрд тенге.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров индекс физического объема составил 104,2% или 206,4 млрд тенге за счет роста добычи угля — на 1%, железных руд — на 3,7%, прочих полезных ископаемых — на 50,2%.

В обрабатывающей промышленности объем производства составил 1 250 млрд тенге, индекс физического объема — 103,9%.

Отмечен рост в цветной металлургии на 8,9%, черной металлургии — на 0,3%, в фармацевтике — в 3,4 раза, производстве резиновых и пластмассовых изделий — на 5,4%, продуктов питания — на 18,5%, химической промышленности — на 24,9%.

Рост объемов валовой продукции сельского хозяйства составил 3,1% к январю-июлю 2019 года или 127,4 млрд тенге за счет роста животноводства на 3,5%.

В жилищном строительстве по итогам года прогнозируется рост на 4.0%. По итогам 7 месяцев объем строительных работ составил 187,1 млрд тенге. Введено 237,3 тыс. кв. м жилья.

Объем инвестиций в основной капитал сложился на уровне 373,2 млрд тенге.

Поступления налогов и других обязательных платежей в госбюджет составили 191,4 млрд тенге, в том числе в республиканский — 76,7 млрд тенге, местный — 114,7 млрд тенге.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 88 541 единиц или 100,9% к январю-июлю 2019 г.

Среднемесячная заработная плата за II квартал 2020 года составила 200 625 тенге, что на 18,6% выше аналогичного уровня 2019 года. Индекс реальной заработной платы — 111,5%.

Здравоохранение

В Карагандинской области на 2020 год представлена следующая инфраструктура медицинских организаций: 72 государственные медицинские организации, в т.ч. 13 амбулаторнополиклинические, 42 стационарные, 17 прочие, и 46 частных медицинских организаций работают в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП). Сельское здравоохранение представлено 9 центральными районными больницами, в состав которых входят 8 сельских больниц, 71 сельская врачебная амбулатория (СВА), 48 ФАПов (Фельдшерско- акушерских пунктов) и 197 медицинских пунктов.

1.2.8.2 Историко-культурное наследие

В соответствии заключению ТОО «KAZARCHAEOLOGY» №12 от 13.04.2022 г на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» в Карагандинской области объектов историко-культурного наследия не обнаружены.

1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно письму КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области, подземный газопровод высокого давления PN 1,2 Мпа проходит через территорию государственного лесного фонда Пригородного лесничества КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» и согласовывается с КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

«Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина» позволит, в первую очередь, увеличить объемы природного газа подаваемого потребителям районов для решения проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и многоэтажной административно-общественной застройки: строительство автономных систем отопления на газе для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий и промышленных потребителей.

Газоснабжение населенных пунктов позволит обеспечить потребности населения, коммунально-бытовых потребителей и развивающихся производств в энергообеспечении.

Можно предположить, что отказ от строительства будет иметь также отрицательные социально-экономические последствия: увеличение доли использования твердого топлива, сжиженного природного газа и возобновляемых источников энергии приведет к дальнейшему росту цен на электроэнергию и энергоносители.

При отказе от строительства не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние окружающей среды останется неизменным по сравнению с современным. Вместе с тем, можно предположить, что отказ от намечаемой деятельности будет иметь косвенные экологические последствия для региона в целом, так как прогнозируемый дефицит поставок газа неизбежно приведет к адекватному росту потребления угля. Следует учесть, что сжигание угля сопровождается значительно большими эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению со сжиганием природного газа, а также накопления производственных и бытовых отходов, которые необходимо подвергнуть очистке, утилизации и переработке.

Поэтому отказ от намечаемой деятельности в реальности будет иметь негативный эффект для природной среды и населения п.Актау и п. Мустафина и области в целом.

1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики

Реализация проекта позволит, в первую очередь, увеличить объемы природного газа подаваемого потребителям п.Актау и п. Мустафина для решения проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и многоэтажной административно-общественной застройки: строительство автономных систем отопления на газе для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий и промышленных потребителей.

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37.

От существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» трасса подводящего газопровода высокого давления PN 1,2 МПа идет в северо-восточном направлении вдоль автодороги Караганда – Астана М-36 в направлении п.Актау, где предусмотрен отвод на ГРПб-Мустафина и устанавливается головной пункт редуцирования газа ГРПб-«Актау».

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса подводящего газопровода выбрана в соответствии с выданным заданием на проектирование.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №03/656 от 18.04.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» с точкой подключения на подземный

стальной газопровод высокого давления от АГРС-Темиртау, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⌀426, давление в газопроводе – 1,2 Мпа, узел присоединения к газопроводу – подземный.

Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Караоткель выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

<u>Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:</u>

1-пусковой комплекс:

- *Подводящий распределительный газопровод высокого давления PN 1,2 МПа обеспечивающий подачу природного газа на ГРПб-«Актау» принят из труб по ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ10704-91 Ст Дн 108х4 мм, 325х8мм - протяженность 24,545 км*
- *ГРПб-«Актау» блочно-комплектный полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 14,0х6,0 марки ПГБ-50-СГ-Т с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДП-50 с двумя выходомами Рвых1 -PN 0,6МПа номинальной производительностью 25-1100 тыс.нм3/час, Рвых2=0,3МПа, номинальной производительностью Q=25-1300 тыс.нм3/час, с ультразвукавым счетчиком газа ИРВИС-РС4М-Ультра-Ду16-80, с учетом газа на собственные нужды, с системой контроля загазованности, пожарно-охранной сигнализацией, с учетом расхода электроэнергии с отоплением от газовых конвекторов.*
- *ГРП-1 пункт редуцирования газа шкафного типа отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3 м номинальной производительностью до 700,0 нм3/час марки ГРПШ-13-2ВУ-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДБК-1П-50/25 с одним выходом PN 0,3 МПа, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G100 с электронным корректором ЕК-280 с GSM передачей данных.*
- *Распределительные сети газоснабжения высокого давления PN 0,6 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы среднего давления, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 общей протяженностью Дн 110х10 мм ГОСТ Р50838-2011, протяженность 2,644 км.. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей).*
- *Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы низкого давления через пункты редуцирования газа шкафного типа, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 7,322 км, в том числе: Дн110х10 мм протяженностью 2,424 км, Дн63х5,8 мм протяженностью 4,898 км. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей).*
- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-2 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН*
- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3, ГРПШ-4, ГРПШ-5, ГРПШ-8, ШРП-2, ШРП-3, ШРП-4, ШРП-5, ШРП-6, ШРП-7 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГПШ-6, ГРПШ-7, ШРП-1 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 2,0х2,0 м номинальной производительностью до 25,0 нм3/час марки ГРПШ-02-У-1 с одним регулятором давления газа FE-10, с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 11,388 км, в том числе: Dн110х6мм протяженностью 1,209 км, , Dн63х3,8 мм протяженностью 10,164 км, прокладываются подземно на свободной от застройки территории п.Актау и надземных газопроводов из стальных труб по ГОСТ 10705 (группа В) 10704 Dн273х6,0 мм протяженностью 0,028 м, Dн159х4,5 мм протяженностью 0,264км, Dн108х4,0 мм протяженностью 0,312 км, Dн89х3,5 мм протяженностью 1,861 км 10704 Dн57х3,0 мм протяженностью 8,952 км в техническом коридоре существующих наружных сетей водоснабжения, ВЛ-0,4 кВ, вдоль уличных проездов домов малоэтажной застройки.*

2-пусковой комплекс:

- *Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы низкого давления через пункты редуцирования газа шкафного типа, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 6,063 км, в том числе: Dн110х10 мм протяженностью 0,687 км, Dн63х5,8 мм протяженностью 5,376 км. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей).*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-10, ГРПШ-11 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 200,0 нм3/час марки ГРПШ-07-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-9 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-13 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-12, ШРП-8, ШРП-9, ШРП-10, ШРП-11, ШРП-12, ШРП-14 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 2,0х2,0 м номинальной производительностью до 25,0 нм3/час марки ГРПШ-02-У-1 с одним регулятором давления газа FE-10, с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 19,268 км, в том числе: Dн110х6,6 мм протяженностью 0,826 км, Dн63х3,8 мм протяженностью 16,747 км прокладываются подземно на свободной от застройки территории п.Актау и надземных газопроводов из стальных труб по ГОСТ 10705 (группа В) 10704 Dн57х3,0 мм протяженностью 1,695 км в техническом коридоре существующих наружных сетей водоснабжения, ВЛ-0,4 кВ, вдоль уличных проездов домов малоэтажной застройки.*

3-пусковой комплекс:

- *Газопровод-отвод на п. Г. Мустафина высокого давления PN 1,2 МПа обеспечивающий подачу природного газа на ГРПб-«Г.Мустафина», принят из труб по ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ10704-91 Ст Дн 325х8мм , Дн108х4мм – с общей протяженность 14,670 км*

- *ГРПб-«Г. Мустафинау» блочно-комплектный полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 11,0х6,0 м номинальной производительностью до 2,0 тыс.нм^3/час марки ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДГ-50/35-В с одним выходом PN 0,6МПа с ультразвукавым счетчиком газа ИРВИС-РС4М-Ультра-Пп16-80, с учетом газа на собственные нужды, с системой контроля загазованности, пожарно-охранной сигнализацией, с учетом расхода электроэнергии с отоплением от газовых конвекторов.*

- *Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы низкого давления через пункты редуцирования газа шкафного типа, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 14,405 км, в том числе: Дн160х14,6 мм протяженностью 0,007 км, Дн110х10 мм протяженностью 1,482 км, Дн90х8,2 мм протяженностью 6,772 км, Дн63х5,8 мм протяженностью 6,144 км. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей);*

- *Пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2, ГРПШ-5, отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 200,0 нм3/час марки ГРПШ-07-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3, ГРПШ-4, ГРПШ-6, ГРПШ-7, ГРПШ-8, ГРПШ-10, ГРПШ-11 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-9, ШРП-4 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ШРП-1, ШРП-2, ШРП-3, ШРП-5, ШРП-6, ШРП-7, ШРП-8, ШРП-9 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 2,0х2,0 м номинальной производительностью до 25,0 нм3/час марки ГРПШ-02-У-1 с одним регулятором давления газа FE-10, с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

  Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 46,378 км, в том числе: Дн160х9,5 мм протяженностью 0,438 км, Дн110х6,6 мм протяженностью 6,716 км, Дн90х5,4 мм протяженностью 6,936 км, Дн63х3,8 мм протяженностью 32,288 км прокладываются подземно на свободной от застройки территории п. Мустафина, и надземных газопроводов из стальных труб по ГОСТ 10705 (группа В) 10704 Дн57х3,0 мм протяженностью 2,405 км в техническом коридоре существующих наружных

Проектная мощность

Распределительный газопровод высокого давления от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау» до точки присоединения газопровода на ГРПб- «Актау»

проектное давление – PN 1,2 МПа;

диаметр, толщина стенок трубопровода – DN 325х8 мм,

протяженность газопровода – 24,430км

- ГРПб- «Актау»

Пропускная способность – 2,4 тыс.нм^3/час;

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ – PN 1,2 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых1}$ – PN 0,6 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых2}$ – PN 0,3 МПа;

- Распределительный газопровод высокого давления PN 0,6 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$110х10мм L=2,644 км;

параметр трубы – PE-100 SDR 11;

нормативный документ на трубу – трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- ГРП-1

Пропускная способность – до 0,7 тыс.нм^3/час;

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ – PN 0,6 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых}$ – PN 0,3 МПа;

- Распределительный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$110х10 мм L=2,959 км;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$63х5,8 мм L=10,219 км;

параметр трубы – PE-100 SDR 17;

нормативный документ на трубу – трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- ГРПШ-1ч13

Пропускная способность – до 0,2 тыс.нм^3/час;

Пропускная способность – до 0,15 тыс.нм3/час;

Пропускная способность – до 0,1 тыс.нм3/час;

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ – PN 0,3 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых}$ – PN 0,003 МПа;

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$110х6,6 мм L=4,996 км;

$D_н$63х3,8 мм L=26,957 км.

параметр трубы – PE-100 SDR 17;

нормативный документ на трубу – трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$273х6,0мм L=0,028км

$D_н$159х4,5мм L=0,264км;

$D_н$108х4,0мм L=0,312 км;

$D_н$89х3,5мм L=1,861км;

$D_н$57х3,0 мм L=10,647 км;

параметр трубы – ст20 ГОСТ1050

нормативный документ на трубу – трубы стальные ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704

- Распределительный газопровод-отвод высокого давления на ГРПб- «Г. Мустафина»

проектное давление – PN 1,2 МПа;

диаметр, толщина стенок трубопровода – DN 325х8 мм,

протяженность газопровода – 14,610км

- ГРПб- «г. Мустафина»

Пропускная способность – 2,0 тыс.нм^3/час;

Давление на входе в ГРП, $P_{вх}$ – PN 1,2 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $P_{вых}$ – PN 0,6 МПа;

- Распределительный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$160х14,6 мм L=0,007 км;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$110х10 мм L=1,482км;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$90х8,2 мм L=6,772 км;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$63х5,8 мм L=6,144км;

параметр трубы – PE-100 SDR 17;

нормативный документ на трубу – трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- ГРПШ-1ч9

Пропускная способность – до 0,2 тыс.нм^3/час;

Пропускная способность – до 0,15 тыс.нм3/час;

Пропускная способность – до 0,1 тыс.нм3/час;

Давление на входе в ГРП, $P_{вх}$ – PN 0,3 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $P_{вых}$ – PN 0,003 МПа;

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$160х9,5 мм L=0,438км;

$D_н$110х6,6 мм L=6,716 км;

$D_н$90х5,4мм L=6,936 км;

$D_н$63х3,8 мм L=32,288 км.

параметр трубы – PE-100 SDR 17;

нормативный документ на трубу – трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$57х3,0 мм L=2,405 км;

параметр трубы – ст20 ГОСТ1050

нормативный документ на трубу – трубы стальные ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704

Газопроводы прокладываются преимущественно подземно.

Пересечения с инженерными коммуникациями

Перечень пересечений с инженерными коммуникациями представлен в таблице 1.1.1-1.1.2.

Пересечение проектными инженерными сетями инженерных коммуникаций выполняется в соответствии с утвержденными рабочими чертежами, СП РК 3.05-101-2013, ВСН 004-88, ВСН 010-88, ВСН 51-1-80 и техническими условиями, выданными владельцами пересекаемых коммуникаций согласно техническим условиям.

Угол пересечения газопровода-отвода с автомобильными дорогами принят 90° .

Перед началом строительно-монтажных работ Подрядчик выполнит следующее: не позднее, чем за 5 суток уведомит организацию, эксплуатирующую пересекаемые подземные коммуникации, получит письменное разрешение на право производства работ от эксплуатирующей организации, вызовет представителя эксплуатирующей организации для установления точного местонахождения коммуникаций.

Центральная ось пересекаемых подземных коммуникаций устанавливается Подрядчиком в присутствии представителя эксплуатирующей организации путем раскопки вручную до вскрытия коммуникации (трубопровода, кабеля и т.д.).

Разработка и засыпка траншеи в полосе ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от действующих коммуникаций должна производиться вручную в соответствии с ВСН 51-1-80, СП РК 3.05-101-2013.

Переходы через существующие подземные коммуникации, такие как трубопроводы или кабеля выполняются в соответствии с рабочими чертежами и нормативной документацией.

При проведении земляных работ отвал грунта на действующие коммуникации категорически запрещается.

Точка подключения от АГРС-Темиртау подземным стальным газопроводом высого давления, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⍉426, давление газа в газопроводе – 1,2 МПа, узел присоединенияк газопроводу – подземный.

Пункты редуцирования газа (ГРПб-«Актау», ГРП-1, ГРПШ-1ч13, ШРП -1ч14, ГРПб- «Г. Мустафина», ГРПШ-1ч11, ШРП -1ч9

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматриваются пункты редуцирования газа (ГРПб, ГРПШ, ШРП).

ГРПб предназначен для очистки газа от механических примесей, учета расхода и редуцирования давления природного газа, автоматического поддержания его в заданных пределах, автоматического отключения

подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за допустимые значения, автоматического сбора и дистанционной передачи информации о работе пункта.

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

Для снижения давления газа со среднего PN0.3МПа на низкое PN0.003 МПа проектом предусмотрены ГРПШ, ШРП со встроенными ПЗК и ПСК, в комплекте с обогревателем ОГШН.

ГРПШ, ШРП – металлический шкаф, с размещенным в нем технологическим оборудованием предназначен для очистки газа от механических примесей, редуцирования высокого давления 0,3 МПа до 0,003 МПа, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений.

В технологической части представлены схемы газового оборудования и габаритные схемы пунктов редуцирования газа блочного типа (ПГБ) производительностью до 2000 нм3/час с узлами учета газа с входным давлением PN 1.2МПа, 0,6МПа и выходным давлением 0,6 и 0,3МПа соответственно комплектной заводской поставки, а также шкафные пункты редуцирования газа с производительностью до 200 нм3/час с входным давлением 0,3 МПа и 0,003 МПа на выходе.

Пункты редуцирования газа ГРПШ приняты со следующими параметрами:

<u>Объекты 1-го пускового комплекса</u>:

Номер ГРПШ	*Расчетный расход, нм3/час*	*Марка ГРПШ*
13-2ВУ-1	*700*	*ГРПШ-13-2ВУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДБК-1П-50/25 с одним выходом PN 0,3 МПа, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G100 с электронным корректором ЕК-280 с GSM передачей данных, производительностью до 700 нм3/час*
04-2У-1	*150*	*ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до150 нм3/час*
04-2У-1	*100*	*ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400 с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до100 нм3/час*
07-2У-1	*200*	*ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до 200*

		нм3/час

Объекты 2-го пускового комплекса:

Номер ГРПШ	Расчетный расход, нм3/час	Марка ГРПШ
07-2У-1	200	ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до 200 нм3/час
04-2У-1	150	ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до150 нм3/час
07-2У-1	200	ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до 200 нм3/час

Объекты 3-го пускового комплекса:

Номер ГРПШ	Расчетный расход, нм3/час	Марка ГРПШ
07-2У-1	200	ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до 200 нм3/час
04-2У-1	150	ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до150 нм3/час
04-2У-1	100	ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400 с одним выходом PN 0,003 МПабез узла учета, с отоплением от ОГШН, производительностью до100 нм3/час

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии маслянной краской желтого цвета. Законченные строительством газопроводы испытываются на герметичность воздухом, в соответствии с МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы»

Предусмотрены пешеходные дорожки к площадкам ГРПШ и ШРП.

Тип прокладки газопровода высокого, среднего и низкого давления – подземный. Применены ПЭ трубы.

Проектируемые газопроводы пересекают автомобильные дороги, инженерные сети (линии электропередач, кабели связи, водопроводы, сети канализации и другие коммуникации).

1.4.5 Испытание и подготовка к эксплуатации

Очистка полости и испытание газопровода-отвода на АГРС «Финская-120»

Газопроводы до ввода в эксплуатацию должны подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Испытания газопроводов на герметичность проводятся подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления (п.11.4.6 СП РК 4.03-101-2013).

Очистка полости газопровода, а также их испытание на прочность и проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции, отражающей местные условия работ. Работы по испытанию выполняются под руководством комиссии, состоящей из представителей генерального подрядчика, субподрядных организаций, заказчика и органов технадзора Заказчика, государственного инспектора в части промышленной безопасности.

Комиссия по испытаниям трубопровода назначается совместным приказом генерального подрядчика и заказчика или на основании совместного приказа их вышестоящих организаций.

Специальная инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к строительству газопровода с учетом местных условий производства работ, согласовывается с эксплуатирующей организацией, проектной организацией и утверждается председателем комиссии.

Специальная инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на прочность и проверке на герметичность должна предусматривать:

- *способы, параметры и последовательность выполнения работ;*
- *методы и средства выявления и устранения отказов (утечки, разрывы и т.п.);*
- *схему организации связи;*
- *требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.*

Проведение очистки полости, а также испытания трубопроводов на прочность и проверка их на герметичность при отсутствии бесперебойной связи не допускаются.

В соответствии с п.11.4.2 СП РК 4.03-101-2013 перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов и газопроводов ГРП следует проводить продувкой воздухом перед их монтажом.

Полость трубопровода до испытания очищается от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопроводов грунта, воды и различных предметов.

Очистка полости трубопровода выполняется продувкой без пропуска очистных поршней.

Очистка полости должна производиться после укладки и засыпки газопроводов; надземных трубопроводов – после укладки и крепления на опорах.

Очистку полости газопроводов выполняют продувкой воздухом. Допускается пропуск очистных поршней из эластичных материалов. Продувка осуществляется скоростным потоком (15–20 м/с) воздуха под давлением, равным рабочему. Газопровод очищается участками или целиком в зависимости от его конфигурации и протяженности.

Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 мин, если в проектной документации не содержится других требований. После очистки полости трубопровода на концах очищенного участка устанавливаются временные инвентарные заглушки.

Испытание на прочность и проверка на герметичность производится после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект).

Проверка на герметичность под рабочим давлением Рисп=Рраб производится в течение времени, необходимого для осмотра участка, но не менее одного часа. Испытание проводить в соответствии СП РК 4.03-101-2013

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных газопроводов (по табл. 23 СП РК 4.03-101-2013)

Рабочее давление газа, МПа	*Вид изоляционного покрытия*	*Испытательное давление, МПа*	*Продолжительность испытаний, ч*
Газопроводы высокого давления: – св. 0,6 до 1,2	*Независимо от вида изоляционного покрытия*	*1,5*	*24*

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением полиэтиленовых газопроводов (по табл. 24 СП РК 4.03-101-2013)

Рабочее давление газа, МПа	*Испытательное давление, МПа*	*Продолжительность испытаний, ч*
Полиэтиленовые газопроводы давлением до 0,005 включ.	*0,3*	*24*
Полиэтиленовые газопроводы давлением св.0,005 до 0,3 включ.	*0,6*	*24*

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

При обнаружении утечек визуально, по звуку или с помощью приборов участок трубопровода подлежит ремонту и повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.

При всех способах испытания на прочность и герметичность для измерения давления должны применяться проверенные опломбированные и имеющие паспорт дистанционные приборы или манометры класса точности не ниже 1 и с предельной шкалой на давление около 4/3 испытательного, устанавливаемые вне охранной зоны.

После испытания газопровода проводится вытеснение воздуха (продувка) газом.

О производстве и результатах очистки полости, а также испытаниях трубопроводов на прочность и проверки их на герметичность необходимо составить акты.

1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах

Объемы проектных работ и используемых материалов при строительстве представлены в таблице 1.4.6.1.

Таблица 1.4.6.1 – **Объемы материалов, используемых при строительстве**

Наименование	ед. изм	1 пусковой комплекс	2 пусковой комплекс	3 пусковой комплекс
Разработка грунта	м3	92855,3	52493,6	95911
Обратная засыпка	м3	79663,2	46568,2	61445,8
Электроды (Э46)	т	0,8739	0,0128	0,0468
Электроды (Э42)	т	39,25039	0,1567	22,8814
Электроды (Э42А)	т	0,1906402	0,0805	0,3085
Проволока сварочная	кг	681	347,3	2511,43
Пропан-бутановая смесь	кг	3932,4	3015,27	9957,4
Грунтовка ГФ-021	т	0,6403	0,0776	0,2478
Грунтовка ГФ-0119	т	0,142	0,0998	0,3454
Эмаль ПФ-115	т	1,1778	0,0956	0,2709
Эмаль ХВ-124	т	0,0689	0,0777	0,2211
Растворитель уайт-спирит	т	0,1817	0,014	0,0407
Растворитель	т	0,0776	0,0415	0,1237
Лак БТ-123	т	0,03685	_	0,036
Лак БТ-577	т	0,0023	_	0,0059
Краска МА-15	т	0,0192	_	0,0264
Песок природный	м3	14,6	6887,813	17574,33
Щебень	м3	220,4	13,5502	105,873
Гравий	м3	21,23	20,6025	_
ПГС	м3	_	2042,2569	6,82
Цемент	т	18,43	1,5397	18,99
Глина	м3	20	_	12
Рекультивация	м3	412356	_	246456
Срез ПСП	м3	412356	_	246456

Природный газ

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37.

От существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» трасса подводящего газопровода высокого давления PN 1,2 МПа идет в северо-восточном направлении вдоль автодороги Караганда – Астана М-36 в направлении п.Актау, где предусмотрен отвод на ГРПб-Мустафина и устанавливается головной пункт редуцирования газа ГРПб-«Актау».

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса подводящего газопровода выбрана в соответствии с выданным заданием на проектирование.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №03/656 от 18.04.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных

дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» с точкой подключения на подземный стальной газопровод высокого давления от АГРС-Темиртау, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⌀426, давление в газопроводе – 1,2 Мпа, узел присоединения к газопроводу – подземный.

Водоснабжение и водоотведение

Обеспечение временного водоснабжения на период строительства будет организовано посредством привозной воды.

Электроснабжение

Внешнее электроснабжение ГРПб «Актау» выполнено в соответствии с технических условий №01-01/24 от 11.04.2022 г. ТОО фирма «Казахстан» с подключением к существующей РУ-0,4 кВ от ТП №3 с установкой аппаратуры защиты от перенапряжения и прибор учета прямого включения ЩУЭ на ТП №3. Предусмотрено строительства ВЛИ-0,4 кВ с применением изолированого провода СИП4-4х50. Проектируемая линия прокладывется от ТП №3 по существующим опорам ВЛ-0,4 кВ до опоры №16/2. Протяженость 573 м. Далее по проектируемой опоре протяженность 245 м. Опоры приняты на стойках СВ-95. Пролет проектируемой ВЛИ-0,4 кВ составляет 40 м. Общая потребляемая мощность электроприемников на ГРПб-Актау Рр=7,0 кВт. Учет электроэнергии осуществляется ШУЭ, однофазным, трехтарифным электрическим счетчиком "Меркурий-230" ART-03 CLN (5-60A). Передача данных о потреблённой электроэнергии со счётчиков осуществляется через модем GSM/GPRS.

Протяженность проектируемой ВЛИ-0,4 кВ составляет 818 м.

Внешнее электроснабжение ГРПб «Мустафина» выполнено в соответствии с технической рекомендации ТОО «Караганды Жарык» с подключением к существующей ВЛ-10 кВ от ближайшей опоры №3 фидер №2, от ПС «Токаревка» с установкой релоузера на первой проектируемой опоре и РЛНД-10 кВ с приводом на второй, ТП с силовым трансформатором на концевой опоре. Опоры приняты на стойках СВ-105. Провода на отпайке приняты ЗАС-1х50. Пролет проектируемой отпайки ВЛ-10 кВ составляет 50 м. Общая потребляемая мощность электроприемников на ГРПб -Мустафина Рр=5,0 кВт. Учет электроэнергии осуществляется ШУЭ, трехфазным, трехтарифным электрическим счетчиком "Меркурий-230" ART-03 CLN (5-60A). Передача данных о потреблённой электроэнергии со счётчиков осуществляется через модем GSM/GPRS.

Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ составляет 388 м.

На период эксплуатации отопление ГРПШ, ШРП, ШП осуществляется посредством газовых конвекторов ОГШН, установленных в шкафных пунктах с автоматическим режимом отопления.

Тепловые сети

Теплоснабжение социальных объектов п.Актау осуществляется 11 котельными.

Теплоснабжение социальных объектов п.Мустафина осуществляется 23 котельными и 41 котельными частных предприятий.

Газификация позволит, в первую очередь, решить проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и выборочной многоэтажной административно-общественной застройки вне зоны централизованного теплоснабжения: строительство автономных систем отопления на газе для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий.

1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности

Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности: общая продолжительность 12 месяцев.

Начало эксплуатации – июнь 2023 года.

Эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться круглосуточно. Годовая продолжительность работы - 365 дней в году.

1.4.8 Персонал и режим работы

Период строительства

Строительство проектируемых объектов будет осуществляться силами подрядной строительной организации, которая выбирается по условиям тендера с определенной структурой машинооснащения и численным составом.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу на участках предполагается организовать в 1 смену. Доставка рабочих к месту работы и обратно осуществляется транспортом подрядчика по проведению СМР. Общее количество строителей, необходимых на период строительно-монтажных работ представлена в таблице 1.4.8.1.

*Таблица 1.4.8.1 – **Общее количество строителей***

Период строительства строительства	*Количество людей, чел*
2022-2023	*32*

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство

2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства выявлено 12 временных организованных источника – выхлопные трубы от дизель генератора, электростанции передвижной, компрессора, битумоплавильной установки, 3 временных-неорганизованных источника - строительная площадка №1, строительная площадка №2, строительная площадка №3.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

1)Земляные работы - в соответствии с проектом будут проводиться земляные работы разработки траншей и котлованов экскаватором, необходимые для прокладки газопроводов, с дальнейшей обратной засыпкой исходным грунтом, с использованием бульдозера.

2) Работа компрессора,– в соответствии с проектными решениями предусматривается использование компрессора для пневматического испытания проектируемого газопровода.

3) Битумные работы - необходимы для защиты от коррозии, с применением битумно-минерального покрытия.

4) Опрессовка газопровода с использованием наполнительно-опрессовочного агрегата.

5) Сварочные работы;

6) Лакокрасочные работы;

7) Работа дизель-генератора, компрессора;

8) Опорожнение газопровода перед врезкой в существующий газопровод (залповый источник).

9) Продувка природным газом при пуско-наладочных работах (залповый источник).

10) Работа спецтехники (ненормируемый источник).

Заправка топливом строительной техники и хранения ГСМ на участке проведения строительно-монтажных работ не предусматривается. Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.

Согласно Приказу Министра ЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 – «Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) на период строительно-монтажных работ объекта не нормируются, однако учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Строительство объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Состав и количество выбросов будет зависеть от периода проведения работ, а также очередности строительства.

В период строительства виды и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу могут варьироваться в значительной степени. Большая часть загрязняющих веществ будет поступать во время монтажа оборудования, когда используется максимальное количество строительной техники и строителей. В то же время, выбросы частиц пыли в атмосферу могут быть максимальными и во время начальной подготовки.

Период строительства

Объемы работ и расход материалов отражены в разделе 1.4.6.

На период строительства установлено 11 временных организованных источников загрязнения №0001-0011 и 1 временных неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха №6001.

Источником выделения организованного источника №0001 является:

- Дизельный генератор (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0002 является:

- Битумные работы (001) - при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды азота, диоксид серы, углерод и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0003 является:

- Компрессор (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0004 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0005 является:

- Бензиновый двигатель (сварка) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0006 является:

- Дизельный генератор (002) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0007 является:

- Битумные работы (002) - при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды азота, диоксид серы, углерод и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0008 является:

- Компрессор (002) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0009 является:

- Дизельный двигатель (сварка) (002) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0010является:

- Дизельный генератор (003) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0011 является:

- Битумные работы (003) - при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды азота, диоксид серы, углерод и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0012 является:

- Компрессор (003) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источником выделения организованного источника №0013является:

- Дизельный двигатель (сварка) (003) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные С12-С19.

Источниками выделения неорганизованного источника №6001 являются:

1) Сварочные работы (001-002, 005, 014) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э42А, Э46, сварочная проволока), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,5кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

2) Газовая сварка (003) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

3) Газовая резка (004) – при проведении строительных работ планируется работа газовой резки. Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота, углерод оксид.

4) Лакокрасочные работы (006-011, 015) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-0119, эмаль ХВ-124, ПФ-115, уайт-спирит, растворитель Р-4, краска МА-15 . Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

5) Буровые работы (012) – при проведении строительно-монтажных работ производятся буровые работы, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

6) Пересыпка инертных материалов (013) – при разгрузке инертных материалов (глины, щебня, гравия, песка и ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая пыль

неорганическую с содержанием 70-20% SiO2. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

7) Сварка пластиковых труб (016) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

8) Дрель (017) – при работе электрической дрели в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества.

9) Шлифовальный станок (018) – при работе шлифовального станка, в атмсоферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

10) Гидроизоляция (019) – при гидроизоляции в атмсоферу попадают углеводороды С12-19.

11) Укладка асфальта (020) – при укладке асфальта в атмсоферу попадают углеводороды С12-19.

12) Снятие ПСП (021) – при сниятии плодородного слоя почвы в атмсоферу попадает пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

13) Рекультивация (022) – при рекультивации в атмсоферу попадает пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

14) Земляные работы (023) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

15) Обратная засыпка (024) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

16) Автотранспортные работы (025) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

17) Спецтехника (ненормируемый источник) (026) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6002 являются:

18) Сварочные работы (027-028, 031) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э42А, Э46, сварочная проволока), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,5кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

19) Газовая сварка (029) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

20) Газовая резка (030) – при проведении строительных работ планируется работа газовой резки. Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота, углерод оксид.

21) Лакокрасочные работы (032-037) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-0119, эмаль ХВ-124, ПФ-115, уайт-спирит, растворитель Р-4, краска МА-15 . Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных

работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

22) Буровые работы (038) – при проведении строительно-монтажных работ производятся буровые работы, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

23) Пересыпка инертных материалов (039) – при разгрузке инертных материалов (глины, щебня, гравия, песка и ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая пыль неорганическую с содержанием 70-20% SiO2. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

24) Сварка пластиковых труб (040) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

25) Шлифовальный станок (041) – при работе шлифовального станка, в атмсоферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

26) Гидроизоляция (042) – при гидроизоляции в атмсоферу попадают углеводороды С12-19.

27) Укладка асфальта (043) – при укладке асфальта в атмсоферу попадают углеводороды С12-19.

28) Земляные работы (044) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

29) Обратная засыпка (045) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

30) Автотранспортные работы (046) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

31) Спецтехника (ненормируемый источник) (047) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6003 являются:

32) Сварочные работы (048-049, 052) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э42, Э42А, Э46, сварочная проволока), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,5кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

33) Газовая сварка (050) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

34) Газовая резка (051) – при проведении строительных работ планируется работа газовой резки. Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, окислы азота, углерод оксид.

35) Сварка пластиковых труб (053) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

36) Лакокрасочные работы (054-059) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-0119, эмаль ХВ-124, ПФ-115, уайт-спирит, растворитель Р-4, краска МА-15 . Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

37) Буровые работы (060) – при проведении строительно-монтажных работ производятся буровые работы, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

38) Пересыпка инертных материалов (061) – при разгрузке инертных материалов (глины, щебня, гравия, песка и ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая пыль неорганическую с содержанием 70-20% SiO2. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

39) Дрель (062) – при работе электрической дрели в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества.

40) Шлифовальный станок (063) – при работе шлифовального станка, в атмсоферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

41) Гидроизоляция (064) – при гидроизоляции в атмсоферу попадают углеводороды С12-19.

42) Укладка асфальта (065) – при укладке асфальта в атмсоферу попадают углеводороды С12-19.

43) Земляные работы (066) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншеи, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

44) Обратная засыпка (067) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2.

45) Автотранспортные работы (068) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

46) Спецтехника (ненормируемый источник) (069) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудранатор, трактор и т. д.. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложениях.

2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблицах 2.1.3.1 – 2.1.3.2 приведены перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе строительства с указанием ПДК (ОБУВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.1.3.3.

*Таблица 2.1.3.1 - **Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства с учетом спецтехники и залповых источников***

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс вещества	Выброс вещества

ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максималь-ная разо-вая, мг/м3	среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опас-ности ЗВ	с учетом очистки, г/с	с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид			0.01		2	0.00003332	0.001195
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.141423	1.2045348
0143	Марганец и его соедине-ния		0.01	0.001		2	0.0038437	0.12033262
0203	Хром			0.0015		1	0.0002082	0.0008827
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.2005451	2.8349776
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.0946852	3.0912883
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.0273549	0.427816
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.0584969	0.9227252
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.6035968473	3.03067195
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0003126	0.0005784
0344	Фториды неорганические		0.2	0.03		2	0.002124	0.00572102
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.072695	1.528132
0621	Метилбензол		0.6			3	0.006975	0.08606
0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.0000025352	0.00002685
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00135	0.016658
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.002184	0.092484
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.002184	0.092484
1401	Пропан-2-он		0.35			4	0.002925	0.0361
2704	Бензин		5	1.5		4	0.01749	0.024188
2732	Керосин				1.2		0.052002	0.107976
2752	Уайт-спирит				1		0.065407	0.785471
2754	Алканы С12-19		1			4	0.22584	0.9260878
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.04933	1.2242013
2904	Мазутная зола тепло-электростанций			0.002		2	0.0011064	0.004621
2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1		3	5.83849881	20.086415846
2930	Пыль абразивная				0.04		0.006	0.24307
	В С Е Г О :						7.4766135125	36.894699386

Таблица 2.1.3.2 – **Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства без учета спецтехники, но с учетом залповых источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс веще-ства с учетом очистки, г/с	Выброс веще-ства с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид			0.01		2	0.00003332	0.001195
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.141423	1.2045348
0143	Марганец и его соедине-ния		0.01	0.001		2	0.0038437	0.12033262
0203	Хром			0.0015		1	0.0002082	0.0008827
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.1127723	2.6197696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.0804262	3.0563119
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.009099	0.38548
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.048251	0.89758
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.1747768473	2.27687195
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0003126	0.0005784
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.002124	0.00572102
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.072695	1.528132
0621	Метилбензол		0.6			3	0.006975	0.08606
0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.0000025352	0.00002685

1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00135	0.016658
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.002184	0.092484
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.002184	0.092484
1401	Пропан-2-он		0.35			4	0.002925	0.0361
2752	Уайт-спирит				1		0.065407	0.785471
2754	Алканы С12-19		1			4	0.22584	0.9260878
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.04933	1.2242013
2904	Мазутная зола тепло-электростанций			0.002		2	0.0011064	0.004621
2908	Пыль неорганическая 70-20%		0.3	0.1		3	5.83849881	20.0864 15846
2930	Пыль абразивная				0.04		0.006	0.24307
	В С Е Г О :						6.8477679125	35.691069786

Таблица 2.1.3.3 – **Таблица групп суммаций**

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6004	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

На период строительства пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в Приложении 12

2.1.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства

В соответствии с ОНД – 86 п.5.21 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$М/ПДКм.р. > Ф;$$

Ф = 0,01Н при Н> 10м,

Ф = 0,1 при Н≤ 10 м.

Здесь М (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м3) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация; Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники 2 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 3.3.7.1.

Таблица 3.3.7.1 – ***Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства***

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориен-тир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средне-взве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид		0.01		0.00003332	2	0.0003	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.141423	2	0.3536	Да
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0038437	2	0.3844	Да
0203	Хром		0.0015		0.0002082	2	0.0139	Нет
0328	Углерод	0.15	0.05		0.0273549	2	0.1824	Да
0337	Углерод оксид	5	3		0.6035968473	2	0.1207	Да
0616	Диметилбензол	0.2			0.072695	2	0.3635	Да
0621	Метилбензол	0.6			0.006975	2	0.0116	Нет
0827	Хлорэтилен		0.01		0.0000025352	2	0.000025352	Нет
1210	Бутилацетат	0.1			0.00135	2	0.0135	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.03	0.01		0.002184	2	0.0728	Нет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.002184	2	0.0437	Нет
1401	Пропан-2-он	0.35			0.002925	2	0.0084	Нет
2704	Бензин	5	1.5		0.01749	2	0.0035	Нет
2732	Керосин			1.2	0.052002	2	0.0433	Нет
2752	Уайт-спирит			1	0.065407	2	0.0654	Нет
2754	Алканы С12-19	1			0.22584	2	0.2258	Да
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.04933	2	0.0987	Нет
2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.3	0.1		5.83849881	2	19.4617	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.006	2	0.150	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.2005451	2	1.0027	Да
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.0946852	2	0.2367	Да
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.0584969	2	0.117	Да
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0003126	2	0.0156	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.002124	2	0.0106	Нет
2904	Мазутная зола тепло-электростанций		0.002		0.0011064	2	0.0553	Нет

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнен с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск, Россия).

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами представленными в таблице 3.3.7.2. Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения объекта, взят расчетный прямоугольник размером 1500х1500 м с шагом сетки 150 м – на период строительных работ, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

*Таблица 3.3.7.2 - **Параметры расчетного прямоугольника***

№	Полное описание площадки		Ширина,	Высота	Шаг, (м)
	Координаты середины (м)				
	X	Y	м	м	
1	4	11	2576	1610	161

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, на жилой зоне, на контрольных точках по направлениям сторон света на период строительства.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. Для расчета приняты источники №6001, №0001-0007 (разработка грунта, обратная засыпка, сварочные работы, газорезка металла, лакокрасочные работы, работа дизель генератора и компрессора, а также работа машин и механизмов).

Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» по Алматинской области. Приложение 8.

Проведенные расчеты показали, что расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 13 веществ из 25 выбрасываемых загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведёны в таблицах 3.3.7.3.

*Таблица 3.3.7.3 – **Сводная таблица результатов расчета рассеивания***

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
		Колич / ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн		
0123	Железо (II, III) оксиды	1	15.2632 / 0.4000000*	0.430284 / 3	нет расч.	0.034722 / нет расч.
0143	Марганец и его соединения /в	1	24.3937 / 0.0100000	0.687682 / 2	нет расч.	0.055493 / нет расч.
0168	Олово оксид /в пересчете на	1	0.4586 / 0.2000000*	0.012928 / 3	нет расч.	0.001043 / нет расч.
0184	Свинец и его неорганические	1	167.1533 / 0.0010000	4.712215 / 1	нет расч.	0.380254 / нет расч.
0301	Азота (IV) диоксид		38.2742 / 0.2000000	10.14149 / 2	нет расч.	0.700634 / нет расч. / 8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8	19.7278 / 0.4000000	6.220466 / 3	нет расч.	0.393421 / нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	7	23.7084 / 0.1500000	2.448631 / 3	нет расч.	0.084019 / нет расч.

0330	Сера диоксид (Ангидрид	4.4650	1.289000	нет расч.	0.085547	нет расч.
		8	0.5000000	3		
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	2.3603	0.411428	нет расч.	0.036785	нет расч.
		8	5.0000000	4		
0342	Фтористые газообразные	1.1233	0.092649	нет расч.	0.013595	нет расч.
		1	0.0200000	2		
0344	Фториды неорганические плохо	0.9043	0.025494	нет расч.	0.002057	нет расч.
		1	0.2000000	2		
	растворимые - (алюминия фторид,					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	4.6333	0.382160	нет расч.	0.056077	нет расч.
		1	0.2000000	3		
0621	Метилбензол (349)	0.5125	0.042274	нет расч.	0.006203	нет расч.
		1	0.6000000	3		
			0.1000000*	1		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.5954	0.049109	нет расч.	0.007206	нет расч.
		1	0.1000000	4		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	7.7889	2.528868	нет расч.	0.157700	нет расч.
		5	0.0300000	2		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4.6734	1.517321	нет расч.	0.094620	нет расч.
		5	0.0500000	2		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.3684	0.030385	нет расч.	0.004459	нет расч.
		1	0.3500000	4		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0526	0.008186	нет расч.	0.000746	нет расч.
		2	5.0000000	4		
2732	Керосин (654*)	0.5021	0.041410	нет расч.	0.006076	нет расч.
		1	1.2000000	-		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.8745	0.072131	нет расч.	0.010584	нет расч.
		1	1.0000000	-		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	6.7977	1.036490	нет расч.	0.103171	нет расч.
		7	1.0000000	4		
2902	Взвешенные частицы (116)	11.8880	0.335135	нет расч.	0.027044	нет расч.
		1	0.5000000	3		
2908	Пыль неорганическая, содержащая	160.3256	4.519736	нет расч.	0.364721	нет расч.
		1	0.3000000	3		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	5.3575	0.151033	нет расч.	0.012188	нет расч.
		1	0.0400000	-		
07	0301 + 0330	42.7392	11.43050	нет расч.	0.786180	нет расч.
		8				
35	0184 + 0330	171.6183	5.935971	нет расч.	0.464959	нет расч.
		9				
41	0330 + 0342	5.5883	1.372910	нет расч.	0.099087	нет расч.
		8				
59	0342 + 0344	2.0276	0.118093	нет расч.	0.015652	нет расч.
		2				

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются по диоксиду азота, взвешенным частицам и т.д.

Максимальная приземная концентрация достигается в жилой зоне по:

диоксиду азота составляет 0,7006 ПДК;

взвешенные частицы – 0,0270 ПДК;

группа суммации 0301 + 0330 – 0,7861 ПДК;

группа суммации 0184 + 0330 – 0,4649 ПДК;

группа суммации 0330 + 0342 – 0,0990 ПДК;

группа суммации 0342 + 0344 – 0,0156 ПДК.

Превышения нормативов допустимых выбросов уровня загрязнения атмосферного воздуха не наблюдаются.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что вклад строительства газораспределительных сетей является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию.

Воздействие площадки строительства можно считать незначительным.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от строительных работ и в виде программных распечаток и карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 15.

2.1.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период строительства приведены в Приложении 23.

Согласно Приказу Министра ЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 (п.24) «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется только для стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания на период СМР настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация

2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации на ГРПШ являются:

- свечи при ремонтно-профилактических работах;

- свечи при проверке предохранительносбросного клапана (ПСК);

- дымовые трубы обогревателей или конвекторов ОГШН.

Установлено всего 19 организованных источников выбросов; №0014; 0015; 0016; 0017; – дымовые трубы конвекторов ОГШН; из которых 13 источников №0001-0013; – сбросные свечи ПСК, 1 источник №0019; – продувочная свеча, 1 источник №0018; – газовый котел.

2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Установлено всего 19 источников выбросов, из которых 4 организованных источника №0014; 0015; 0016; 0017; – дымовые трубы конвекторов ОГШН.

1) Конвектор ОГШН (001) – используется в зимний период в качестве обогревателя ГРПШ. Расход газа на конвектор составляет – 0,25, 100, 150, 200 м3/час. Во время эксплуатации конвекторов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сера диоксид и углерода оксид.

2.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

В таблице 2.2.3.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе эксплуатации с указанием ПДК (ОБУВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.2.3.2.

Таблица 2.2.3.1 - **Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух на период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид		0.2	0.04		2	0.00109	0.01793
0304	Азот оксид		0.4	0.06		3	0.00038	0.00609
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.000682	0.035424
0333	Сероводород		0.008			2	0.00001949	0.000000418 48
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.0051	0.0747
0410	Метан				50		0.89395788	0.01927871
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10				30		0.00104372	0.000022938
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.00000006	0.000000043
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.000044135	0.00000078386
	В С Е Г О :						0.902317285	0.1534468934

Таблица 2.2.3.2 –– **Таблица групп суммации**

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

2.2.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации

На период эксплуатации пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

2.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации

Аварийные выбросы. Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» авария - это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Залповые выбросы. Согласно техническому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые вы-

бросы. К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, повышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень (НДВ).

Составной частью технологического процесса при эксплуатации являются залповые выбросы в атмосферу, связанные с проверкой предохранительно-сбросных клапанов на ГРПБ, ГРПШ, и при ремонтно-профилактических работах оборудования ГРПБ, ГРПШ.

Залповые выбросы при проверке предохранительно-сбросного клапана на ГРПБ, ГРПШ.

Согласно регламенту работ необходимо 1 раз в 10 дней в зимний период, 1 раз в месяц в остальное время года, производить проверку предохранительно сбросного клапана на оборудовании ГРПБ и ГРПШ, это связано с работой предохранительно-сбросного клапана, при повышении давления за регулятором, что сопровождается сбросом «излишков» газа в атмосферу через свечу ПСК. Общее количество клапанов ПСК по проекту составляяет 4 шт. Время проверки работоспособности одного клапана составляет 3 сек.

Залповые выбросы при ремонтно-профилактических работах на ГРПБ, ГРПШ.

Согласно регламенту работ необходимо один раз в год проводить ремонтно-профилактические работы на ГРПБ и ГРПШ, т.е. производится продувка газопровода газом через концевые продувочные трубы – свечи в тупиках газопровода, в результате чего, при продувке свеч производится залповый выброс газа в атмосферу. Общее количество продувочных свечей по проекту составляяет 9 шт. Время продувки одной свечи составляет 3 сек.

Результаты расчетов залповых выбросов приведены в Приложении 14.

Источники выбросов, дающие залповые выбросы представлены в таблице 3.4.5.1.

Таблица 3.4.5.1 – ***Перечень источников залповых выбросов***

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Период эксплуатации						
0002; 0005; 0008 – Сбросные свечи ПСК	Метан	-	0,000000013	22	3	0,00000039
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,0000000042	22	3	0,00000015
	Сероводород	-	0,000000000012	22	3	0,0000000000003
	Метантиол	-	0,000000000027	22	3	0,0000000000072
0003; 0006; 0009 – Продувочные свечи	Метан	-	0,000000069	1	3	0,000000102
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,00000000007	1	3	0,000000036
	Сероводород	-	0,00000000066	1	3	0,0000000000008
	Метантиол	-	0,0000000015	1	3	0,0000000000018

Согласно Приказу МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов

нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) на период эксплуатации объекта подлежат нормированию, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эсплуатации

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в Приложении 12

2.2.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации

В соответствии с ОНД – 86 п.5.21 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$M/ПДКм.р. > Ф;$$

$$Ф = 0,01H \text{ при } H > 10м,$$

$$Ф = 0,1 \text{ при } H \leq 10 м.$$

Здесь М (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м3) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация; Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники 2-3 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 3.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1 – **Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам**

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000006201	2.5	0.000015503	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.000942	2.5	0.0002	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00003816	2.5	0.0002	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000002115	2.5	0.00000423	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно
быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов на рабочих площадках не превышают 0,05 ПДК, а также учитывая, что большинство организованных источников являются залповыми источниками выбросов, то расчет рассеивания выполнять не целесообразно.

Согласно Приказу Министра ЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утв. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 - «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников на период эксплуатации не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период эксплуатации приведены в Приложении 23.

Согласно Приказу Министра ЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима

работы оборудования (т/год).». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) (т/год) на период эксплуатации объекта подлежат нормированию, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.3 Организация санитарно – защитной зоны

Период строительства

В соответствии Санитраными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 ***в период строительства размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются.***

Период эксплуатации

Газопроводы высокого давления не относятся к магистральному газопроводу, они относятся к газорас-пределительным сетям.

В соответствии с Санитраными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 ***для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются, а также не устанавливается СЗЗ для ГРПБ и ГРПШ.***

На период эксплуатации распределительных сетей ГГРП, ГРПБ и ГРПШ устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Согласно вышеуказанного СН РК газораспределительные сети могут располагаться на расстоянии 10 м (для высокого давления 1,2 МПа) и 4 м (для среднего давления 0,3 МПа) до зданий и сооружений, при этом ГРП (давление до 0,6 МПа) должно быть расположено на расстоянии 10 м до зданий и сооружений.

Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г.:

- *строительные работы относятся к II категории (пп. 2 п. 11 «проведение строительных операций, продолжительностью более одного года», п. 11).*
- *вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории (пп. 7.13 «транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов», п. 7, раздел 2).*

Таким образом, предприятие категорируется как объект II категории.

2.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

На основании ст. 173 Экологического Кодекса РК (далее ЭК) государственным экологическим контролем является деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, направленная на обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Государственный экологический контроль осуществляется по следующим направлениям:

1) соблюдение положений ЭК в области охраны окружающей среды;

2) соблюдение экологических требований в области особо охраняемых природных территорий;

3) соблюдение экологических требований при рекультивации нарушенных земель;

4) выполнение расширенных обязательств производителей (импортеров);

5) выполнение оператором расширенных обязательств производителей (импортеров) требований, определенных ЭК.

Экологический контроль на площадке будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности оператора находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Контроль производственного процесса на период эксплуатации включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 (введен в дейтствие с 1.06.2015 г.), при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением выбросов ЗВ заносятся в журнал учета ПОД – 1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней организацией специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

Проведение контрольных замеров выбросов загрязняющих веществ осуществляется аккредитованной лабораторией, при ее отсутствии – косвенным методом (объемы выбросов учитываются расчетным путем по фактическим выбросам загрязняющих веществ и времени работы технологического оборудования).

В связи с кратковременностью строительных работ сторонние организации не прив

лекаются. Объемы выбросов на период строительства не должны превышать установленных расчетным путем нормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

План-график внутренних проверок

В целях обеспечения безопасной работы на период строительства и эксплуатации будет назначен специалист инженер-технолог по назначению.

Данные внутренних проверок должны регистрироваться в специально заведенном журнале, с указанием сроков и лиц, ответственных за устранение выявленных нарушений (если таковые имеются), также будет составляться письменный отчет руководителю о проведении внутренней проверки.

В ходе внутренних проверок контролируется следующее:

*Таблица 3.7.1 – **План-график внутренних проверок***

№	*Наименование внутренней проверки*	*Периодичность и сроки проведения внутренних проверок*
1	*Выполнение мероприятий, предусмотренных разделом ООС*	*Ежегодно*
2	*Соблюдение производственных инструкций и правил*	*Ежегодно*
3	*Выполнение требований экологического законодательства*	*Ежегодно*

В процессе реализации производственного экологического контроля предприятие не реже одного раза в год проводит ее анализ и вносит коррективы при:

- *Изменении в производственных технологических процессах;*
- *Реконструкции предприятия и модернизации оборудования.*

Программа экологического контроля дает возможность своевременного принятия мер по корректировке плана реализации природоохранных мероприятий.

2.5.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса)

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в дипазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий техрегламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками расхода топлива, давления, температур, влажности, освещения и т. д. Содержание операционного мониторинга определяется оператором.

2.5.2 Мониторинг эмиссий

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ осуществляется в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90) и СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».

«Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и СТ РК 2036-2010 «Охраны природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы» ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охраны природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Мониторинг эмиссий проводится аккредитованной лабораторией, выбираемой на основании тендера.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг эмиссий выполняется с использованием следующих методов:

- *метод прямого измерения концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источников выбросов;*
- *расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов ЗВ в атмосферу, действующих в РК. Этот метод применяется для расчета выбросов от неорганизованных источников, а также выбросов от ряда мелких организованных источников.*

Согласно РНД 211.3.01.06-97 и СТ РК 1517-2006 «соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативными значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности». При этом необходимо учитывать удельный вклад каждого источника загрязнения атмосферы в валовый выброс предприятия и относительную опасность выбрасываемого в атмосферу загрязняющего вещества.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ проводятся на источниках выбросов загрязняющих веществ (дымовых, выхлопных трубах) в точках, специально оборудованных пробоотборниками. Контроль следует проводить в соответствии с аттестованными методиками.

К 1-ой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при Cmax/ПДК > 0,5 выполняется условие:

M / ПДК x H > 0,01

где: Cmax – максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

M – максимальный разовый выброс из вещества, г/с;

H – высота источника, м (при H < 10 м принимается для H=10 м).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Источники второй категории не реже 1 раза в год.

При проведении контрольных замеров на источниках выбросов также контролируются параметры газовоздушной смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчеты по производственному мониторингу, отчеты по форме №2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Определение категории источников приводятся в Приложении 24.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в Приложение 25.

2.5.3 Мониторинг воздействия атмосферного воздуха на границе СЗЗ

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) АГРС. На границе СЗЗ концентрация вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должна превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК м.р.)

В соответствии с нормативными документами контроль загрязнения атмосферы проводится на границе СЗЗ предприятия, отбор проб осуществляется с наветренной и с подветренной стороны. Отбор проб проводится по четырем точкам на границе СЗЗ. С подветренной стороны отбор проб проводится в трех точках для снижения влияния колебаний направления ветра. Одна точка – для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосфере без влияния выбросов объекта- фоновая.

Мониторинг воздействия согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» сопровождается определением метеорологических параметров в каждой точке отбора проб: температуры воздуха, атмосферного давления, относительной влажности воздуха, направления и скорости ветра, которые определяют характер переноса и рассеивания выбросов предприятия.

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ на границе СЗЗ представлены в Приложение 25.

2.5.4 План-график внутренних проверок

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником, на которого оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируются (ежеквартально):

- *выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;*
- *следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;*
- *выполнение условий экологического и иных разрешений;*
- *правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;*
- *иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.*

Работник, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) *рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;*
2) *обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;*

3) *составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.*

2.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. *Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.*
2. *Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005*
3. *Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-О;*
4. *Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.*
5. *Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г..;*
6. *Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.*
7. *Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;*
8. *Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;*
9. *Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» (Приложение №1 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п;*
10. *Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.*
11. *Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;*
12. *Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004;*
13. *Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006;*
14. *Приказ МЭГиПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.*

2.7 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

При определении значимости воздействия, которая является результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент окружающей среды, оцениваются следующие параметры:

- *пространственный масштаб;*
- *временной масштаб;*
- *интенсивность.*

*Таблица 2.7.1.1 – **Оценка воздействия на атмосферный воздух***

Фактор воздействия	*Пространственный масштаб*	*Временной масштаб*	*Интенсивность воздействия*	*Значимость воздействия*
Период строительства				
Строительство объектов	*Локальный 1*	*Продолжительное воздействие 3*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов	*Локальный 1*	*Постоянный 4*	*Незначительная 1*	*Низкая*

2.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- *согласно п. 3 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;*
- *согласно п. 9 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках;*
- *отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;*
- *организация системы упорядоченного движения автотранспорта;*
- *выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливомоечными машинами;*
- *проведение приемки материалов без хранения на территории;*
- *отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки складируются на отведенной площадке основного строительства;*
- *площадка складирования грунтов на участках не предусматривается;*
- *при восстановлении асфальтобетонных покрытий предусмотрено использование материалов покрытия на основе вязкого битума БНД 60/90 или его аналогов, обладающих пониженной интенсивностью испарения и быстрой схватываемостью. Аналогичным материалом планируется осуществлять пропитку оснований, полотна и гидроизоляцию;*
- *все виды производственных отходов подлежат утилизации;*
- *при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;*

- *своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;*
- *применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.*
- *организация экологической службы надзора;*
- *организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;*
- *сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.*
- *своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;*
- *применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.*

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнения приземного слоя воздуха, создаваемые выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрация примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- *пыльные бури;*
- *штиль;*
- *температурная инверсия;*

- *высокая относительная влажность.*

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Акмолинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- *отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;*
- *ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;*
- *снижение проведения сварочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом на 20 %;*
- *запрет работы автотранспорта на холостом ходу;*
- *усиление контроля за работой ДВС автотранспорта;*
- *усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;*
- *проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;*
- *приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;*
- *запрещение работы на форсированном режиме оборудования;*
- *усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;*
- *исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;*
- *полив территории предприятия;*
- *снижение производительности дизель - генераторов;*

Второй режим работы *предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:*

- *снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;*
- *ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;*
- *ограничение операций по переливу дизтоплива;*
- *ограничение погрузочно-разгрузочных работ и работы спецтехники*
- *прекращение работы дизель – генератора.*

Третий режим работы *предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.*

- *прекращение слива из технологических трубопроводов.*

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

2.10 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилую зону, относятся:

- *расположение участка проектируемых работ на значительном расстоянии от населенных мест;*
- *упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.*

Технологические мероприятия включают:

- *применение высокопроизводительного отечественного и импортного оборудования в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности и охраны окружающей среды;*
- *тщательную технологическую регламентацию проведения работ;*
- *обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;*

- *применение системы контроля загазованности;*
- *своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.*

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля состояния окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

В административном отношении проектируемый объект находится в Карагандинской области.

На участке предполагаемой застройки из гидрографической сети проложены поливные арыки и река Нура.

Нура – крупнейшая река Нура-Сарысуйского бассейна. Ее исток расположен в центральной части Казахского мелкосопочника, в горах Кызылтас (высота 1100-1250 м над уровнем моря). Длина реки 978 км, площадь водосбора -58,1 тыс. кв. км. Бассейн реки располагается на территории двух областей - Карагандинской и Акмолинской. Впадает Нура в озеро Тенгиз (это «жемчужина» Коргалжынского заповедника, место обитания знаменитых розовых фламинго).

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения к крановому узлу – отвода до села «Мустафина», через п.Актау Мырза, расположен на землях Бухар Жирауского района Карагандинской области.

От точки подключения трасса газопровода проходит в северо-восточном направлении по территории Бухар Жирауского района и землям администрации г.Темиртау. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль дороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37 и далее, мимо поселковАктау, Мырза, до п.Мустафина.

Общее направление газопровода-отвода до п.Мустафина через п.Актау Мырза – северо-восточное, а с ПК385+64 трасса меняет направление на юго-западное до проектируемой площадки ГРП п.Мустафина.

3.1 Воздействия на водные ресурсы

<u>Период строительства</u>

Основными источниками воздействия на водные ресурсы на этапе строительства будет:

- *аварийных утечках ГСМ и других опасных жидкостей.*
- *размещение объекта в водоохранной полосе.*

Воздействие в период строительства может проявиться как загрязнения ближайшего к земной поверхности горизонта, преимущественно разливов с поверхности.

Проведение этих видов работ будет оказывать гидродинамическое и геохимическое воздействие.

<u>Гидродинамическое воздействие</u> проявляется:

- при нарушении условий дренирования грунтовых вод на участках их неглубокого залегания при проведении работ по строительству траншеи под трассу трубопровода.

Масштабы воздействия определяются размерами нарушенных площадей и режимом грунтовых вод. Потенциальное воздействие оценивается как значительное только на участках, где трасса трубопровода будет перекрывать маломощные горизонты грунтовых вод. При жестком соблюдении требований к условиям строительства и последующей рекультивации территории воздействие оценивается как умеренное, допустимое и обратимое.

<u>Геохимическое воздействие</u> проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы

геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства трассы).

Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.

В связи с тем, что участок работ находится на застроенной территории, т.е. в антропогенно нарушенных землях, вне территории водных объектов, то загрязнения как такового на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

Размещение в водоохранной полосе

Трасса газопровода-отвода на ГРП «Мустафина» начинается от кранового узла (отвод на п.Мустафино), расположенном на газопроводе в г.Темиртау (1км от АГРС«Темиртау»). От точки подключения проектируемый газопровод уходит в северо-восточном направлении, делает два поворота через 30м и пересекает дорогу на п.Чкалова на ПК2+82,5. За дорогой газопровод делает еще три поворота и следует в одном коридоре с дорогой Астана-Караганда М-36, рядом с существующим кабелем связи на расстоянии пяти-семнадцати метров. В одном коридоре с дорогой М-36. Трасса проходит до угла № (270°). Здесь газопровод переходит выше названную дорогу(ПК47+65,3м), огибает с северо-востока территорию сортоиспытания, проходит вдоль реки порядка 333м, и сделав поворот (94°) на восток переходит через реку Нура. По реке проходит граница района и земель городской администрации г.Темиртау. Далее, трасса газопровода проходит выше названным землям мимо заброшенных дач, и дойдя до углаN° (269°) газопровод поворачивает направо и следует на расстоянии 12м.-12,5м рядом с ВЛ-110кВ. С пересечения железо-бетонного лотка на ПК75+76, трасса газопровода уходит вправо и проходит по землям лесного фонда мимо камышей с ПК119+39 до ПК122 и трудно проходимым болотом с ПК134 до ПК140 до УглаN° (90°). После перехода через дорогу Р-37 газопровод делает поворот налево 90° и следует вдоль дороги Р-37 на расстоянии 5.0-5.50мдо угла N° (252°).Здесь трасса поворачивает направо и проходит в одном коридоре с дорогой Р-37 на расстоянии свыше 50м. Пройдя земли администрации г.Темиртау на ПК168+27 трасса продолжает следовать снова по землям Бухар-Жирауского района. Продолжая путь в одном коридоре с дорогой Р-37 и кабелями связи, проектируемый газопровод проходит уже по землям сельскохозяйственного назначения. По пути следования в северо-восточном направлении до угла N° (269°)проектируемый газопровод пересекает ЛЭП 10кВ, ЛЭП-35кВ, ЛЭП 110кВ, дороги на поселки. На ПК247+33,4 трасса делает поворот направо и обходит п.Актау Мырза с юга до ПК274+98,7 угол N° (269°). При обходе п.Актау, Мырза газопровод будет пересекать три линии кабеля связи, гравийную дорогу на ПК255+5,3, затем, проходим под ЛЭП 10кВ 4раза и под ЛЭП 110кВ на ПК262+78 и ПК262+83,4. С ПК264 трасса газопровода делает поворот направо и продолжает следовать на юго-запад в одном коридоре с дорогой на , и между существующими кабелями связи. По пути газопровод пересекает дорогу-съезд на ПК289+17.58, железную дорогу однопутку на ПК301+36,45, следуя в заданном направлении трасса газопровода идет мимо кладбища с ПК357+52 до ПК359+25,88, пересекает водопровод диаметром 500мм и гл.2,7м на ПК359+97,74. Две линии ВЛ 110кВ проходим на ПК363+7 и ПК363+19. Далее, газопровод сближается с грейдерной дорогой на ПК367 и проходит вдоль нее на расстоянии 5м до автомобильной дороги в поселок Габидена Мустафина на ПК385+32,81, пересекает её под углом 90° и сделав поворот 270°уходит вдоль выше названной дороги . По пути газопровод пересекает дорогу, водопровод пл.

d110.гл2,5м, кабель связи. На ПК393 газопровод снова переходит на другую сторону дороги и подходит к проектной площадке ГРП п. Г.Мустафина. Конец трассы проектируемого газопровода на ПК394+28,5.

*Таблица 3.1.1.1 – **Характеристика водного перехода***

Место пересечения. ПК по МГ	*Наименование*	*Способ перехода*
ПК47+65,3м	*Р.Нура*	*Закрытым способом – ГНБ*

Горизонтально-направленное бурение (ГНБ)

Прокладка газопровода на участке перехода через водные объекты предусматривается в защитном стальном футляре методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) (рис. 3.1.1), с глубиной заложения не менее 2 м от дна водного объекта. Строительство по методу ГНБ будет осуществляться в три этапа: бурение пилотной скважины; расширение скважины, протягивание трубопровода.

Рисунок 3.1.1 – Горизонтально-направленное бурение

Данный метод является наиболее безопасным и оказывающим наименьшее воздействие на водные ресурсы с точки зрения охраны окружающей среды. В целом применение метода горизонтально-направленного бурения для сооружения трубопроводов позволяет существенно сократить как сроки строительства, так и объемы земляных работ. Кроме того, не оказывает отрицательного воздействия на состояние водоема, так как при данном способе протягивается газопровод под дном водного объекта, не затрагивая сам водоем.

Метод горизонтально-наклонного бурения является альтернативной традиционному траншейному методу и позволяет преодолевать преграды, встречающиеся на пути линейной части трубопроводов (реки, дамбы, оросительные каналы), без нарушения режима функционирования водных объектов.

Водоохранные зоны и полосы

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, Законом Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 "Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос" установлены:

Ширина водоохранных зон реки Нура на территории Карагандинской области с учетом конкретных условий планировки и застройки составляет от 500 до 1100 метров.

Границы водоохранных полос реки Нура в пределах Карагандинской области установлены исходя из конкретных условий их планировки, застройки и инженерного обустройства береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы и т. д.) исключающим засорение и загрязнение водного объекта и их ширина составляет от 35 до 100 метров.

1. В пределах водоохранных зон запрещается:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало и среднетоксичных нестойких пестицидов..

2. В пределах водоохранных полос, помимо вышеуказанных, запрещается:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов удобрений.

Период эксплуатации

В период эксплуатации при штатном и безаварийном режиме воздействия от газопроводов и сопутствующих сооружений на водные ресурсы не предполагается.

Предлагаемые технические решения в принципе исключают утечки перекачиваемого продукта и попадания его в грунты и в водную среду.

Труба газопровода принята из углеродистой стали и полиэтилена с толщиной стенки 8 -10 мм. В качестве антикоррозийной защиты внешней поверхности труб использовано заводское усиленное покрытие.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 3.1.1.1 - ***Оценка воздействия проектируемых работ на водные ресурсы***

Потенциальный источник воздействия	*Пространственный масштаб*	*Временной масштаб*	*Интенсивность воздействия*	*Значимость воздействия*
Период строительства				
Передвижение транспорта Размещение объекта в водоохранной полосе	*Локальный 1*	*Кратковременный 1*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов	*Локальный 1*	*Многолетний 4*	*Незначительная 1*	*Низкая*

3.2 Водопотребление и водоотведение

В данном разделе указанные вопросы рассматриваются с точки зрения экологической безопасности проектируемой площадки.

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на использование привозной воды из водопроводных сетей, а также вывоз жидких стоков. При этом расчет по водопотреблению и водоотведению при работе вспомогательных подрядных организаций и компаний в данном проекте рассматривается для оценки воздействия на проектируемую территорию, при этом данные вопросы относится к компетенции самой подрядной организации.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу по модернизации газораспределительной сети необходимо организовать в 1 смену, в связи, с чем лагеря строительной бригады не предполагается.

Доставку рабочих к месту работы и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика.

Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

3.2.1 Водопотребление

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

- *питьевые нужды;*
- *хоз-бытовые нужды.*
- *производственные нужды.*

Водоснабжение в период эксплуатации не предусматривается.

Период строительства

Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства объекта применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01-101-2012, приложение В.

Число, занятых при строительно-монтажных работ производственной базы отражены в разделе – «1.4.8 Персонал и режим работы» настоящего проекта.

Строительство объекта ведется в 1 смену по 8 часов, продолжительность строительных работ отражена в разделе – «1.4.7 Продолжительность работ» настоящего проекта. Расход воды на период строительства представлен в таблице 3.2.1.1.

Расход воды на производственные нужды принят в соответствии с технологической необходимостью.

Источники водопотребления	*Норма Водопотребления*		*Исходные данные*		*Количество рабочих дней*	*Расход воды, м³*
п. Мустафина, п.Актау						
2022 год *– На период строительства, м³/период*						
1 пусковой комплекс						
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	*25*	*л/сут*	*17*	*чел/сут*	*110*	*46,750*
Мойка транспорта	*0,1*	*м3/ед*	*1*	*ед.*	*110*	*11,000*
Подпитка мойки автотранспорта	*0,01*		*10*	*%*	*110*	*1,100*
Всего на хозяйственно бытовые нужды по 1ПК:						*46,750*
Общий расход по 1ПК:						*58,850*
2 пусковой комплекс						
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	*25*	*л/сут*	*6*	*чел/сут*	*60*	*9,000*
Мойка транспорта	*0,1*	*м3/ед*	*1*	*ед.*	*60*	*6,000*
Подпитка мойки автотранспорта	*0,01*		*10*	*%*	*60*	*0,600*
Всего на хозяйственно бытовые нужды по 2ПК:						*9,000*
Общий расход по 2ПК:						*15,600*
3 пусковой комплекс						
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	*25*	*л/сут*	*14*	*чел/сут*	*118*	*41,300*
Мойка транспорта	*0,1*	*м3/ед*	*1*	*ед.*	*118*	*11,800*

Подпитка мойки авто-транспорта	0,01		10	%	118	1,180
Всего на хозяйственно бытовые нужды по ЗПК:						41,300
Общий расход по ЗПК:						54,280
Всего на хозяйственно бытовые нужды за 2022 год:						**97,050**
Общий расход за 2022 год:						**128,730**

Требования к качеству воды

В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутылированную воду для питьевых нужд, на хоз-бытовые и производственные нужды предусматривается вода из централизованных систем водоснабжения на договорной основе.

Вода хозяйственно-питьевого качества. Качество воды должно обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и Санитарные правила утв. приказом Министра национальной экономики РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вода для производственных нужд. Качество технической воды должно удовлетворять требованиям к качеству технической воды.

3.2.2 Водоотведение

На период строительно-монтажных работ сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается оборотное водоснабжение.

На период эксплуатации водоотведение не предусматривается.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ приведен в таблице

Баланс водопотребления и водоотведения определяется:

Водопотребление = водоотведение + безвозвратные потери.

Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ

№ п/п	Производство	Водопотребление, м3/год						
		Всего	На производственные нужды				На зяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление
			Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода		
			Всего	В т.ч. питьевого качества				
На период строительства								
1	Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	97,05	-	-	-	-	97,05	-
2	Мойка транспорта	28,8	28,8	-	28,8	-	-	-
3	Подпитка мойки автотранспорта	2,88	2,88	-	28,8	-	-	-

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование потребителя	Водоотведение, м3/год				Примечание
		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
На период строительства						
1	Хозяйственно-бытовые нужды рабочих, мойка транспорта, подпитка мойки автотранспорта	137,58	-	-	137,58	Емкости для стоков в контейнерных зданиях, биотуалет

3.3 Контроль за водными ресурсами

3.3.1 Операционный мониторинг водных ресурсов

Операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам.

Источниками водоснабжения на этапе строительства и эксплуатации будут являться следующие виды воды:

- *вода для хозяйственно-питьевых целей;*
- *техническая вода на производственные нужды .*

Качество воды должно отвечать Санитарным правилам утв. приказом Министра национальной экономики РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

3.3.2 Мониторинг эмиссий водных ресурсов

Мониторинг эмиссий на этапе строительства и эксплуатации не выполняется, так как сточные воды передаются на утилизацию на договорной основе и сбросов сточных вод не будет.

Период строительства

Мониторинг эмиссий на этапе строительства не выполняется, так как сточные воды передаются на утилизацию на договорной основе и сбросов сточных вод не будет.

3.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов

В соответствии с Водным, Земельным и Экологическим кодексам Республики Казахстан, Постановления правительства РК №380 от 01.09.2016 г. «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» и другим нормативно-правовым документам РК, в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения, как поверхностных, так и подземных вод, в части рационального использования и охраны водных ресурсов, настоящим проектом предусматриваются природоохранные мероприятия в период строительства и эксплуатации.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Мероприятия по охране поверхностных вод:

- *соблюдать требования раздела 15 Экологического кодекса РК;*
- *соблюдать требования п. 1 ст. 238 Экологического кодекса РК, а именно физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;*
- *соблюдать требования ст. 223 Экологического кодекса РК;*
- *согласно пп.5 п. 2 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов:*
  - *выполнять обратную засыпку береговой траншеи, с целью предотвращения образования оврагов;*
  - *необходимо предусмотреть применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозийонному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полная герметизация;*
  - *проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;*
  - *разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;*
  - *выбор участки для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов.*

- *при выполнении всех работ необходимо учитывать меры по защите окружающей среды и снижению ущерба растительности и природе;*
- *соблюдать требования статей 112, 113, 114, 115 Водного Кодекса РК;*
- *соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» и «Правил установления водоохранных зон и полос» утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. №19-1/446.*

Мероприятия по охране подземных вод:

- *предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозийному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация, что является залогом безопасной, безаварийной работы;*
- *соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации;*
- *предусмотреть устройство дренажных канав для отвода дренируемого потока грунтовых вод с использованием в обратной засыпке хорошо проницаемых песчаных грунтов;*
- *строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием – мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения;*
- *исключить проливы ГСМ, при образовании своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.*
- *сбор и размещение отходов производить в контейнера, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с последующим вывозом на договорной основе.*

При соблюдении мероприятий по защите водных ресурсов от загрязнения воздействие в процессе строительства и эксплуатации МГ можно считать допустимым и экологически приемлемым.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Воздействия на недра

Оценка воздействия показала, что на этапе строительства газопровода ожидается интенсивное воздействие на геологическую среду.

Геологическая среда будет испытывать воздействие при планировке территории, обустройстве фундаментов, строительстве трубопроводов и автодорог. Но оно не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства при условии, что при производстве земляных работ не будут применяться приемы и методы, способствующие активизации опасных геологических процессов. Эти изменения будут носить пространственно-локальный и кратковременный характер.

В период эксплуатации основное воздействие будет проявляться при эксплуатации трубопроводов и воздействием на грунты оснований сооружений. Основные технические решения запроектированы с учетом возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет допустимым.

Работы по строительству и эксплуатации не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр, в результате чего на геологическую среду в ходе строительства и эксплуатации не будет оказано существенного воздействия. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадками строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 4.1.1.1 – **Оценка воздействия проектируемых работ на геологическую среду (недра)**

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Прокладка трубопроводов в траншее	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Устройство насыпей (земляных валов)	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Локальные изменения рельефа при аварийной ситуациии, активизация экзогенных процессов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

4.2 Мероприятия по защите недр

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия планируемых работ на недра:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- согласно п. 12 ст. 401 Экологического Кодекса РК, в охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника магистрального трубопровода запрещается производство любых работ, в том числе геолого-съемочных, геологоразведочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта, а также взрывных работ. Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления организацией, производящей эти работы,

соответствующих материалов, предусмотренных правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов;

- *Объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи, размеры которой приняты согласно СНиП РК 3.05-01-2010, предполагаемая глубина заложения 1,0 м до верха трубы.*
- *Объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном, перпендикулярном к газопроводу.*
- *Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионно-стойкими материалами.*
- *Наружные поверхности бетонных и ж/б изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, имеющим агрессивность к бетонам на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4, подлежат обязательной гидроизоляции битумно-полимерными покрытиями и мастиками.*
- *содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;*
- *до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;*
- *проводить рекультивацию нарушенных земель.*

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы

Период строительства

Осуществление работ по строительству на отдельных участках, учитывая антропогенно нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова.

Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.

Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях:

- *изъятии земель во временное и постоянное пользование;*
- *механическом нарушение почвенных горизонтов;*
- *химическом загрязнение почвенного профиля.*

Изъятие земель под размещение объектов

На земельных участках в пределах выделенного земельного отвода во временное и постоянное пользование, будут размещены следующие объекты:

- *АГРС, УЗОУ-1, УПОУ-1, ОК, ГГРП;*
- *трасса распределительных газопроводов.*

Под проектируемые объекты отводятся земельные площади в количестве 147.166 га, в т.ч., га:

- *долгосрочное (постоянное) землепользование 1,034 га;*
- *временное землепользование 146,1320 га.*

Механическое воздействие характеризуется полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий нано- и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки, траншеи и пр.): потерей горизонтальной стратификации, уплотнением и перемешиванием почвенных горизонтов, денудацией, погребением горизонтов.

Подобные нарушения являются необратимыми, однако они ограничены по площади локальными участками воздействия.

Проектными решениями предусматривается подземная прокладка трассы газопровода с заглублением верхнего края трубы не менее 1 – 1,2 м. Ширина коридора для прокладки трубопроводов и перемещения строительной техники составляет около 4-8 м. Засыпка трубопроводов, прекращение движения вдоль их трасс автотранспорта в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя.

В связи со строительством постоянных сооружений и укладкой твердого покрытия необратимо теряется почвенный покров, эти изменения носят необратимый характер. Однако в случае аварийных ситуаций грунты оказываются защищенными от проникновения загрязнений.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Почвенный покров территории размещения объектов обладает различной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям. Более высокую устойчивость имеют суглинистые, почвы. Наименее устойчивыми являются пески, песчаные и супесчаные разновидности почв.

Химическое загрязнение

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. В результате загрязнения почв возможно изменение свойств почвогрунтов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают сорбционные барьеры (органогенный и аллювиальный горизонты), удерживающие большую часть загрязнений. Здесь связывается максимальное количество загрязняющих веществ в почвенном профиле.

Период эксплуатации

После завершения работ по строительству, площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на почвенный покров, значительно сократятся.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

В аварийных ситуациях возможно загрязнение локальных участков почвенного покрова, примыкающих к газопроводу.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 5.1.1.1 – ***Оценка воздействия проектируемых работ на земельные ресурсы***

Потенциальный источник воздействия	*Пространственный масштаб*	*Временной масштаб*	*Интенсивность воздействия*	*Значимость воздействия*
Период строительства				
Механические нарушения почв	*Локальный 1*	*Продолжительное 3*	*Слабое 2*	*Низкая*
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов	*Локальный 1*	*Многолетний 4*	*Слабое 2*	*Низкая*

5.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

Проектом предусматриваются мероприятия по охране земельных ресурсов и охране почв, которые включают следующие виды:

- *соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;*
- *при проведении строительных работ соблюдать требования ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса РК;*

- *согласно пп.4 п. 4 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на защиту земель от истощения, деградации, загрязнения отходами:*
  - *снятие почвенно-растительного слоя будет производится экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой бульдозерами, временное хранение почвенно-растительного слоя будет производится вдоль трассы трубопровода-отвода;*
  - *технический этап рекультивации, направленный на перемещение верхнего (плодородного или потенциально плодородного) слоя почвы из места хранения, выполняет строительная организация. За счет средств, предусмотренных в «Сводном сметном расчете».*
  - *строительные работы рекомендуется проводить строго в границах выделенного земельного отвода;*
  - *не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;*
  - *в связи со спецификой строительства, для уменьшения площадей, отводимых во временное пользование для строительства линейных сооружений, проектом принята коридорная система прокладки коммуникаций;*
  - *ограничение скорости движения транспорта на дорогах;*
  - *минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;*
  - *использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;*
  - *разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование;*
  - *исключение проливов ГСМ, при случайном разливе – своевременная ликвидация последствий;*
  - *использование материала, добываемого в официально разрешенных к эксплуатации карьерах;*
  - *в период строительства использовать для обратной засыпки вынутый грунт;*
  - *при организации строительных работ предусмотреть использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.*
  - *доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществлять в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.*
  - *при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.*
  - *выгрузка асфальтобетонных смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается.*

- заправка машин и механизмов в зоне проведения работ по монтажу сетей не предусматривается.
- сбор, хранение и утилизация производственных отходов производить раздельно по видам.
- для утилизации отходов строительства заключить договора со спецорганизациями на их утилизацию.

- сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью;

Проектом предусматривается проведение одного из основных мероприятий по охране почв – работ по технической рекультивации земель:

- территории вокруг наземных сооружений, нарушенных при строительстве;
- территории в районе строительства нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами.

Технический этап рекультивации включает выполнение следующих работ:

- снятие плодородного или потенциально плодородного слоя (верхнего растительного слоя) на толщину 20 см в период подготовительных работ до начала строительных работ;
- перемещение снятого грунта на свободную территорию или временный отвал;
- уборка строительного мусора, неизрасходованных материалов, а также всех загрязнителей территории, оставшихся после окончания работ;
- засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;
- обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы;
- уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации;
- планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- вывоз лишнего минерального грунта после засыпке траншеи.

Снятие плодородного или потенциально плодородного слоя почвы и его нанесения по окончании строительства должно производиться, по возможности, в безморозный период времени (при незамерзшей почве).

Данный слой почвы снимается, по возможности, за один проход на всю толщину.

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Воздействие физических факторов в процессе проведения работ, может оказывать влияние не только на окружающую среду, но и на здоровье населения и персонала – это, прежде всего:

- *акустическое воздействие (шум);*
- *электромагнитное излучение;*
- *освещение;*
- *вибрация.*

Воздействие физических факторов с учетом проведения работ можно условно разделить на два периода: строительства и эксплуатация.

В период строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

В период эксплуатации (при штатном и безаварийном режиме работы) интенсивность воздействий на окружающую природную среду, по сравнению со строительным этапом, заметно снизится.

6.1 Акустическое воздействие

Оценка акустического воздействия объекта произведена с использованием ГОСТ 12.1.003-2014 и Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LA-экв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА.

Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» (раздел 5.2) определяет:

1) Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности Lw, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудование, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности Lw экв и максимальные уровни звуковой мощности Lw макс в восьми октавных полосах частот.
2) Основными источниками внешнего шума являются транспортные потоки на улицах и дорогах, железнодорожный, водный и воздушный транспорт, промышленные и энергетические предприятия и их отдельные установки, внутриквартальные источники шума (трансформаторные подстанции, системы вентиляции и кондиционирования воздуха, центральные тепловые пункты, хозяйственные дворы магазинов, спортивные и игровые площадки, стройплощадки и др.).

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015 г., допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН №169 от 28.02.2015 г.):

*Таблица 6.1.1 – **Допустимый уровень шума***

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A, (эквивалентный уровень звука $L_{Азк}$), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{Амако}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00-23.00 23.00-7.00	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60

Воздействие в период строительства

Шум при строительстве вызывает дискомфорт у населения, проживающего вблизи строительных площадок. Строительные площадки располагаются с северо-западной части окраины поселка Актау и поселка Мустафина, и представлена низкой плотностью жилых застроек.

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации территории для строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей, целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывающую максимально возможное количество единовременно эксплуатируемых машин и механизмов.

На рассматриваемой площадке источники акустического воздействия согласно Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», относятся к постоянным и непостоянным. Согласно данных заказчика на строительной площадке единовременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в таблицах 7.1.1.1-7.1.1.2.

Таблица 7.1.1.1 - ***Источники шума***

Наименование	Уровни звукового мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ(А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Строительная площадка										
ИШ 1	Дизельный генератор									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 2	Передвижная электростанция									
Электростанция		69,9	69	62,5	57	52,7	48,4	43,6	39,3	65
ИШ 3	Компрессор									
Компрессор		65,9	65	58,5	53	48,7	44,4	39,6	35,3	70
ИШ 4	Битмная установка									
Битумная установка		42,8	45,7	48,6	51	52,6	50,9	48	42,6	56
ИШ 5	Дизельный генератор									
Дизель генератор		59,2	59,3	57,2	53	49,3	43,9	38,2	32,2	60
ИШ 6	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69,9	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 7	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	39	70
ИШ 8	Битмная установка									
Битумная установка		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ 9	Дизельный генератор									
Дизель генератор		43	46	49	51	53	51	48	43	60
ИШ 10	Передвижная электростанция									
Электростанция		70	69	63	57	53	48	44	39	65
ИШ 11	Компрессор									
Компрессор		65	64	58	52	48	43	39	34	70
ИШ 12	Битмная установка									
Битумная установка		70	69	63	57	53	48	44	39	56
ИШ6001										
Строительная площадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	33
ИШ6002										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33
ИШ6003										
Строительная пло-	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33

щадка										

Примечание:
1 – эквивалентные уровни звука приняты «СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования»;
3 – эквивалентные уровни звука приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г..

Расчет акустического воздействия

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{сум}$ в дБ следует определять как сумму уровней звукового давления L_i в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{__\text{“}} = 10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0,1L_i}$$

Расчет акустического воздействия представлен в приложении 19

Таблица 7.1.1.2 – **Результаты акустического воздействия на период строительства**

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Max уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y , м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	59	5	1,5	0	79	-	-
2	63 Гц	108	-9	1,5	37	63	-	-
3	125 Гц	108	-9	1,5	36	52	-	-
4	250 Гц	108	-9	1,5	30	45	-	-
5	500 Гц	108	-9	1,5	24	39	-	-
6	1000 Гц	108	-9	1,5	19	35	-	-
7	2000 Гц	108	-9	1,5	13	32	-	-
8	4000 Гц	108	-9	1,5	8	30	-	-
9	8000 Гц	59	5	1,5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	108	-9	1,5	27	40	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Как видно из расчетов, уровень шумового воздействия в период строительства не превысит допустимые уровни звукового воздействия.

Тем не менее, учитывая временный характер проведения работ и работы по всей площадке, считаем возможным проведение работ по строительству с ограничением работ в ночной период времени.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 -10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам. В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки труб и других материалов.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

Воздействие в период эксплуатации

После окончания основного объема строительства основные источники шумового воздействия на персонал, население и окружающую природную среду будут ликвидированы. С вводом в эксплуатацию сетей газоснабжения интенсивность движения автотранспорта резко снизится.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будут являться – продувочные свечи газовых линий. По имеющимся данным в зависимости от октановых полос уровень звуковой мощности может составить 85 – 119 дБ.

Учитывая, что глубина заложения газопровод будет не менее 1 метра, в связи с чем уровень шума на поверхности от потока, протекающего в газопроводе, газа будут достаточно низким.

Шумы могут достичь критических значений только в случае возгорания газа смеси при авариях на трубопроводе и технологических объектах.

6.2 Воздействие электромагнитного излучения

Основными производственными объектами, связанными с воздействием электромагнитным излучением на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть связано с электродвигателями.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений.

Изменение электромагнитных свойств среды ожидается точечным и несущественным.

Период эксплуатации

При эксплуатации воздействия не предусматривается.

6.3 Световое воздействие

Период строительства

Световое воздействие возможно в ночное время в процессе строительных работ, а также при передвижении автотранспорта.

В целом локализация источников света будет носить локальный не единовременный характер, но охватит большую часть территории участка ведения работ.

Период эксплуатации

При эксплуатации воздействие оказано не будет, т.к. освещение преоктируемых объектов не предусматривается.

6.4 Воздействие вибрации

Период строительства

Основными источниками вибрации в период строительства будут являться: машины и механизмы.

Учитывая, что под воздействием вибрации снижается прочность конструкций, нарушаются работа машин, показания приборов, в связи, с чем не допускается проводить работы и применять машины и

оборудование с показателем превышения вибрации более 12 децибелл (далее – дБ) (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

При строительстве предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных норм.

Период эксплуатации

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала и, соответственно, на территории ближайшей жилой застройки не будут превышены допустимые значения.

Оценка воздействия физических факторов

Суммируя выше приведенные данные, можно получить общую оценку воздействия физических факторов представленую в таблице 6.4.1.1

Таблица 6.4.1.1 – ***Оценка воздействия вредных физических факторов***

Потенциальный источник воздействия	***Пространственный масштаб***	***Временной масштаб***	***Интенсивность воздействия***	***Значимость воздействия***
Период строительства				
Производственный шум	*Локальный 1*	*Кратковременный 1*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Электромагнитные излучения	*Локальный 1*	*Кратковременный 1*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Свет	*Локальный 1*	*Кратковременный 1*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Вибрация	*Локальный 1*	*Кратковременный 1*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Период эксплуатации				
Работа оборудования	*Локальный 1*	*Постоянное 4*	*Незначительная 1*	*Низкая*
Свет	*Локальный 1*	*Постоянное 4*	*Незначительная 1*	*Низкая*

6.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов

Все меры, необходимые для снижения уровня шума и вибрации до значений допустимых уровней, будут осуществляться во время строительства и эксплуатации объектов.
Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- *любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;*
- *следует использовать барьеры ослабления шума;*
- *использование глушителей для выхлопной системы;*
- *размещение пресонала в отдельно стоящем блок-боксе;*
- *использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.*
- *эксплуатацию и техническое обслуживание объекта предусматривается осуществлять оптимальным штатом персонала. Принятые технические решения по автоматизации производства позволят свести к минимуму вмешательство персонала в производственные процессы.*

- *снижение травматизма и вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения правилам безопасного ведения работ и пожарной безопасности. Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дб, любой из нормируемых октавных полос частот.*
- *звукоизоляция стен и потолков, установка «шумящего оборудования» на виброоснования, установка шумоглушителей,*
- *звукоизоляция дверных и оконных проемов с устройством уплотнительных прокладок по контуру.*
- *Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.*

Мероприятия по защите населения от физического воздействия

В перечень мероприятий по защите от шума предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- *соблюдением санитарно-защитных зон (по фактору шума) промышленных объектов.*

6.6 Радиация

Период строительства

Для радиографического контроля сварных соединений предусматривается применение гамма-дефектоскопов с источником ионизирующих излучений (ИИИ) на основе радионуклидов (например, Селен-75, Иридий-192 и Кобальт-60). Промышленные дефектоскопы могут использоваться для перевозки ИИИ с максимальной активностью до 120 Ки (4,44 ТБк).

Радиационные характеристики наиболее широко применяемых ИИИ применяемых в дефектоскопах приведены в таблице 6.6.1.1.

Таблица 6.6.1.1 – ***Характеристики закрытых ИИИ, применяемых в дефектоскопах***

Тип источника	*Радиоизотоп, период полураспада, энергия*	*Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м от ИИИ (А/кг)*	*Полная гамма-постоянная радионуклида (Р х см2/мКи х час)*	*Энергия излучения (основные линии энергетического спектра)*
ГИК-8-1	*Co-60, 5,27 лет, (0,825-2,158) Мэв*	*(12,5+/-2,5) x E-5*	*13,853*	*1,172 Мэв 1,333 Мэв*
ИГИ-Се-5-3	*Se-75, 120 суток, (0,066 -0,572) Мэв.*	*(1,2-2,4) x E-7*	*6,442*	*0,136 Мэв*
ГС75М.412		*1,2 x E-6*		*0,265 Мэв*
ГС75М.512		*1,2 x E-6*		*0,280 Мэв 0,402 Мэв*
ИГИ-Ту-3-1	*Tm-170, 129 суток, 0,084 Мэв*	*(3,0-6,0) x E-8*	*0,027*	*0,084 Мэв*
ГИД-Ц-1	*3,1 x E-8 Cs-137, 30,0 лет, 0,661 Мэв*	*1,3 x E-7*	*3,242*	*0,661 Мэв*
ГИД-Ц-2		*2,1 x E-7*		
ГИД-Ц-3		*1,3 x E-6*		
ГИД-Ц-4		*6,5 x E-6*		
ГИД-Ц-5		*1,2 x E-5*		
ГИД-Ц-6				

ГИИД-1	Ir-192, 74,0 суток, (0,201-1,060) Мэв	(2,9+4,8) х Е-8	4,605	
ГИИД-2		(1,3+1,3) х Е-7		0,296 Мэв
ГИИД-3		(3,9+3,9) х Е-7		0,308 Мэв
ГИИД-4		(6,4+6,4) х Е-7		0,316 Мэв
ГИИД-5		(1,3+1,3) х Е-6		0,468 Мэв
ГИИД-6		(3,9+3,9) х Е-6		0,604 Мэв
ГИИД-7		(6,4+6,4) х Е-6		

Для временного хранения дефектоскопов устраиваются временные (полевые) хранилища, которые необходимо согласовать с органами Санэпиднадзорав период проведения данных работ. Хранилище следует располагать на расстоянии 70 м от рабочих мест и обозначать знаком радиационной опасности и на расстоянии 3 м устраивать ограду.

Мощность эквивалентной дозы на внешней поверхности защитных устройств для хранения источников не должна превышать 12,0 мкЗв/ч.

Просвечивание сварных швов трубных секций разрешается лишь при условии, если фактическая мощность дозы излучения на ближайших рабочих местах не будет превышать 0,3мбэр/ч. При просвечивании сварных швов готовых секций источником излучения «Иридий-192» в зависимости от его активности устанавливаются безопасные расстояния для работающих на трубосварочной базе в соответствии с таблицей 6.6.1.2.

Таблица 6.6.1.2 – **Безопасные расстояния по радиусу от источника излучения**

Тип источника излучения	Прибор	Активность источника излучения, Кюри	Безопасные расстояния в метрах на которых мощность экспозиционной дозы излучения составляет	
			для дефектоскопистов 3 мр/ч	для остальных профессий работающих 0,3 мр/ч
При наружном просвечивании сварных швов				
Иридий 192	ГИД И-4	20	56,3	168,9
»	ГИД И-5	40	79,7	239,1
»	ГИД И-6	120	137,8	413,4

Примечание: Безопасные расстояния, указанные в таблице 9.4.1.2. являются ориентировочными, поэтому в каждом конкретном случае (для данного дефектоскопа и применяемого калиматора или ампулопровода) перед началом работы по просвечиванию сварных швов эти расстояния уточняются с помощью радиометра дефектоскопистами.

При таких условиях радиационное воздействие ограничивается влиянием на строительный персонал задействованный при дефектоскопии, а также территорией, через которую прокладывается газопровод.

Период эксплуатации

Прокладываемый газопровод представлен трубами, по которым транспортируется природный газ. Трубы и газ являются, соответственно, изделиями и сырьем неограниченного использования. Удельная активность радионуклидов в изделиях и сырье неограниченного использования (в данном случае – газа) не должна превышать 0,3 кБк/кг. Таким образом, трубы газопровода и транспортируемый по ним газ не относятся к источникам радиационной опасности.

Газопровод является герметичным сооружением. Поступление в него извне (на участке транспортировки) веществ, в т.ч. и радиоактивных – исключено.

Оценка радиационного воздействия

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 6.6.1.3 – ***Оценки воздействия объектов строительства***

Потенциальный источник воздействия	***Пространственный масштаб***	***Временной масштаб***	***Интенсивность воздействия***	***Значимость воздействия***
Период строительства				
Радиографический контроль сварных соединений	*Локальное 1*	*Кратковременное 1*	*Незначительное 1*	*Низкая*

6.7 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия

Место просвечивания стыков сваренных секций гамма-дефектоскопами должно быть удалено от других рабочих мест на безопасное расстояние.

Сваренные секции на площадке для контроля качества сварных соединений должны быть уложены в один ряд на подкладки высотой 0,5 м от земли с установкой под них упорных башмаков против раскатывания. Между уложенными на подкладки секциями должны быть оставлены проходы шириной не менее 1,5м, чтобы обеспечивалась безопасная работа дефектоскопистов.

При гамма-дефектоскопии сварных соединений в условиях трубосварочной базы индивидуальный дозиметрический контроль должен проводить сам дефектоскопист.

Для зарядки (перезарядки) радиационной головки дефектоскопа источниками излучения непосредственно в производственных помещениях и полевых условиях без применения специальных средств защиты, а также для хранения и транспортирования закрытых радионуклидных источников излучения на основе радионуклида Селен-75, Иридий-192, Кобальт-60 должны использоваться транспортно-перезарядные контейнеры. Применяемые контейнеры должны соответствовать требованиям казахстанских и международных стандартов и иметь Сертификаты разрешения.

Транспортировка переносных заряженных гамма-дефектоскопов и транспортных контейнеров к месту просвечивания сварных стыков на трубосварочной базе следует осуществлять автолабораториями или специально выделенными и оборудованными для этого автомобилями, включая разовые перевозки. В пределах рабочих мест, где автомобиль не может проехать к месту проведения работы, гамма-дефектоскопы разрешается перемещать на тележке или санях, или переносить вдвоем на перекладине длиной не менее 2 м.

Гамма-дефектоскопы и транспортные контейнеры с источниками излучения следует устанавливать на транспортные средства вертикально. Укладывать их на бок или вверх дном запрещается.

Автомобили, транспортирующие гамма-дефектоскопы с источниками излучения, должны быть укомплектованы на случай аварийной ситуации лопатой, специальными щипцами с длинными ручками и другими приспособлениями, а также инструкцией с указанием адресов, куда следует обращаться.

7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и зеркальные.

- *Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (взрывоопасностью; окислительными свойствами; огнеопасностью; раздражающим действием; специфической системной токсичностью (аспирационная токсичность на орган-мишень); острой токсичносью; канцерогенностью; разъедающим действием; инфекционными свойствами; токсичностью для деторождения; мутагенностью; образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сесибилизацией; экотоксичностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.*
- *Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами, и не представляющие непосредственный или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.*
- *Зеркальные отходы — отдельные виды отходов, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные, в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.*

7.1 Виды образующихся отходов

Определение объемов образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта определялось на основании:

– данных справочных документов;

– удельных норм образования отходов;

– методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

<u>Период строительства</u>

В период строительства образуются значительные объемы отходов, основная часть которых относится к трудноустранимым потерям.

Производственные отходы строительства определены видами работ и включают:

- *отходы строительства;*
- *отходы сварочных электродов;*

- *твердо-бытовые отходы;*
- *отходы битума;*
- *отходы лакокрасочных материалов.*

Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы не

В таблице 7.1.1 приводится классификация каждого вида отхода по классу, степени и уровню опасности.

Таблица 7.1.1 – ***Общая классификация отходов***

Наименование отхода	*Класс/ характеристика опасности*	*Пожаро- и взрывоопасность отхода*	*Уровень опасности*	*Токсичность компонентов*	*Физико-химическая характеристика отхода*		
					Агрегатное состояние	*Растворимость в воде*	*Влажность, %*
Строительные отходы	*4/ малоопасные*	*Непожароопасные/ невзрывоопасные*	*Неопасные*	*Не токсичен*	*Твердые*	*Нерастворим*	*-*
Тара из пд лакокрасочных материалов	*3/умеренно опасные*	*Воспламеняемые/ невзрывоопасные*	*Опасные*	*Токсичные компонент-растворитель*	*Твердые/ жидкие*	*Нерастворим*	*-*
Отходы битума	*5/неопасные*	*Воспламеняемые/ невзрывоопасные*	*Неопасные*	*Не токсичен*	*Твердый*	*Нерастворим*	*-*
Другие отходы и лом черных металлов (Огарки сварочных электродов)	*4/ малоопасные*	*Невоспламеняемый/ невзрывоопасный*	*Неопасные*	*Не токсичен*	*Твердые*	*Нерастворим*	*-*
Твердо–бытовые отходы	*5/ неопасные*	*Воспламеняемые/ невзрывоопасные*	*Неопасные*	*Не токсичен*	*Твердые*	*Нерастворим*	*33*
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	*3/умеренно опасные*	*Воспламеняемые/ невзрывоопасные*	*Опасные*	*Токсичный компонент - нефтепродукт*	*Жидкое*	*Нерастворим*	*35*
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	*3/ умеренно опасные*	*Невоспламеняемый/ невзрывоопасный*	*Неопасные*	*Не токсичен*	*Пастообразное*	*Нерастворим*	*48*
Ветошь промасленная	*3/ умеренно опасные*	*Пожароопасный / невзрывоопасные*	*Опасные*	*Токсичный*	*Твердые*	*Нерастворим*	*15*

** - код отходов, обозначенный (*) означает, что данные отходы классифицируются как опасные согласно «Классификатора отходов» №314 от 06.08.2021 г.*

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет подрядная строительная организация.

7.2 Расчет образования отходов во время строительства

Твердые бытовые отходы (ТБО)

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

Норма образования бытовых отходов (т1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м^3/год на человека, списочной численности работающих; и средней плотности отходов - 0,25 т/м^3.

Расчет объема образования ТБО представлен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 - **Расчет объема образования ТБО**

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м3/год	Численность работающих	Плотность отходов т/м3	Количество отходов, т/год	Срок строитель-ства, мес	Количество отходов, т/период
На период строительства						
Деятельность рабочих	0,3	32	0,25	2,4	12	1
					Всего:	**1**

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

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

Временное хранение ТБО осуществляется в специальных контейнерах на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

Огарки сварочных электродов

Отходы образуются при проведении сварочных работ в процессе строительства объекта. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.2.5 – Объемы работ и расход материалов.

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

Объем образования отходов определяется по формуле:

N=Мост * α, т/год

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

Таблица 7.2.2 – **Количество огарков сварочных электродов**

Марка электродов	Расход, т/период	Норма отходов	Количество, т/ период
на период строительства			
Э46, Э42, Э42А	63,8	0,015	0,957
		Всего:	0,957

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

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

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в специальном контейнере на площадке строительства объекта.

Тара из-под лакокрасочных материалов

При проведении строительных работ используются лакокрасочные материалы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.2.5 – Объемы работ и расход материалов. ЛКМ поступает в тарах по 40 кг.

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = \Sigma Mi * n + \Sigma Mki * \alpha i, \quad т/год$$

где: Mi – масса i-го вида тары, т/год;

n – количество тары;

Mki – масса краски в i-ой таре, т/год;

αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Расчёт образования тары из-под ЛКМ представлен в таблице 7.2.3.

*Таблица 7.2.3 – **Количество тары из-под ЛКМ***

Наименование продукта ЛКМ	*Масса тары Mi (пустой), т*	*Кол-во тары n*	*Масса краски в таре Mki, т*	*αi содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)*	*Объем образования, т*
На период строительства					
Тара ЛКМ	*0,001*	*2859*	*0,396*	*2,871*	*2,871*
				Всего:	*2,871*

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Тара из под ЛКМ будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Отходы от очистной установки мойки колес

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$) может быть рассчитана по формуле:

$N_{ос} = C_{взв} * Q * \eta + C_{НП} * Q * \eta$, *т/год,*

где: $C_{взв}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м^3;

$C_{НП}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м^3;

Q – расход сточной воды, м^3/год;

η – эффективность осаждения взвешенных частиц в долях.

Норма образования влажного осадка, Мос = $N_{ос}$ / (1-W),

где: W – влажность в долях.

Вещества	С - концентрация в сточной воде, т/м3	Расход сточной воды, $м^3$/год (Q)	Эффективность осаждения в долях (η)	Норма образования сухого осадка (Nос)	W - влажность в долях	Норма образования влажного осадка, Мос
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц)	0,0031	28,8	0,97	0,08660	0,6	0,21650
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде эмульгированных нефтепродуктов)	0,0001	28,8	0,8	0,00230	0,6	0,00576

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка, содержащую илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в

Отходы битума

При проведении гидроизоляционных работ образуются отходы битума. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.1.6 – Объемы работ и расход материалов. Расчет объема образования отходов битума представлен в таблице 7.2.4.

*Таблица 7.2.4- **Расчет объема образования отходов битума***

Период образования	Норма потерь и обр. отходов, %	Расход битума, т/год	Кол-во отходов, т/год
Период строительства	3	34,366	1,031
		Всего:	1,031

7.3 Расчет образования отходов во время эксплуатации

В ходе эксплуатации отходы не образуются

а) 7.4 Лимиты накопления и размещения отходов

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства объекта представлены в таблицах 6.4.1 – 6.4.2.

*Таблица 7.4.1 – **Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации***

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Лимиты накопления отходов на период строительства		
Всего	-	6,08126
в т.ч. отходов производства	-	5,08126

отходов потребления	-	1
Опасные отходы		
Тара из-под краски	-	2,871
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде эмульгированных нефтепродуктов)	-	0,00576
Не опасные отходы		
Отходы битума	-	1,031
Твердые бытовые отходы	-	1
Огарки электродов	-	0,957
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц)	-	0,2165
Зеркальные		
-	-	-
Лимиты накопления отхоов на период эксплуатации		
В ходе эксплуатации образование отходов не предусмотрено		

Таблица 7.4.2 – **Лимиты захоронения отходов на период строительства и эксплуатации**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Лимиты захоронений отходов на период стриотельства					
Всего:	-	6,08126	-	-	6,08126
в т.ч. отходов производства	-	5,08126	-	-	5,08126
отходов потребления	-	1	-	-	1
Опасные отходы					
Тара из-под краски	-	2,871	-	-	2,871
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде эмульгированных нефтепродуктов)	-	0,00576	-	-	0,00576
Не опасные отходы					
Отходы битума	-	1,031	-	-	1,031
Твердые бытовые отходы	-	1	-	-	1
Огарки электродов	-	0,957	-	-	0,957
Отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц)	-	0,2165	-	-	0,2165
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-
Лимиты захоронений отходов на период эксплуатации					
В ходе эксплуатации образование отходов не предусмотрено					

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для:

- *временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;*
- *временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;*
- *временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.*

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов. При вводе объекта в эксплуатацию эксплуатирующей организации необходимо заключить договора на утилизацию отходов.

Учитывая, что данные организации не будут осуществлять работы (услуги) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, в связи с чем получении лицензии на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды согласно п.1 ст. 336 ЭК не требуется.

7.5 Управление отходами

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, «Правила разработки программы управления отходами» приказ МЭГиПР №318 от 09.08.2021 г., а так же с политикой Компании.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а собираются в отведенных для этих целей местах в соответствии со ст. 381

ЭК РК. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т. е. регламентировано, сбор, хранение и транспортировка отходов предусматривается в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и. о. МЗ РК №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более шести месяцев с момента их образования при условии своевременного вывоза на утилизацию и/или захоронение.

Контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды.

Содержание в чистоте и своевременной санобработке мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием проихсходит под постоянным контролем ответственных лиц.

Процесс обращения с отходами состоит из следующих этапов:

1) *Сбор, сортировка и складирование отходов;*
2) *Определение перечня отходов и способов обращения с ними;*
3) *Составления паспортов опасных отходов;*
4) *Временное хранение отходов;*
5) *Учет отходов;*
6) *Вывоз отходов.*

Сбор, сортировка и складирование отходов

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

Сбор и сортировка отходов производится по следующим критериям:

- *по однородности (дерево, черный металл, ветошь и пр.);*
- *по консистенции (твердые, жидкие). Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие – в промаркированные емкости;*
- *по уровню опасности;*
- *по возможности повторного использования в процессе производства.*

Для сбора отходов должны быть выделены специальные площадки с твердым и непроницаемым покрытием, с установленными промаркированными контейнерами, тарами.

На объекте должны соблюдаться правильное разделение всех видов отходов в зависимости от уровня опасности, при этом, должно исключаться смешивание опасных и неопасных отходов между собой.

Лица осуществляющие сбор отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов отдельно по видам или группам, в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими, в соответствии с требованиями ЭК РК.

Тара из под лакокрасочных материалов *образуются при проведении лакокрасочных работ различных поверхностей. Складируются в специально установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по утилизации, переработке и удалению.*

Огарки сварочных электродов *образуются при сварочных работах. Временно хранятся на территории в специально отведенном месте в промаркированных контейнерах в местах образования (сварочных постах, в местах установки и работы сварочного оборудования), с последующей передачей сторонней организации.*

Отходы битума *образуются при проведении битумных работ, по мере накопления складируются в спец. контейнерах, с последующей передачей специализированным предприятиям.*

Твердые-бытовые отходы *– образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала строительных бригад и эксплуатационного персонала. Отходы хранятся в контейнерах. По мере накопления вывозятся согласно договору.*

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов.

Определение перечня отходов и способов обращения с ними

Каждые три месяца ответственным лицом производственного объекта разрабатывается перечень отходов и способов обращения с ними, которой утверждается руководитель производственного объекта с разделением их по уровням опасности согласно «Классификатору отходов» приказ МЭГиПР РК №314 от 06.08.2021 г.

Составление паспортов опасных отходов

Паспорт опасных отходов является обязательной составной частью технической документации и составляется на отходы, перечисленные в ст. 342 Экологического Кодекса РК, согласно формы, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Предприятию, занимающемуся транспортировкой опасных отходов, необходимо предоставить копию паспорта опасных отходов, а также каждому грузополучателю.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

Временное хранение отходов

Все образующиеся отходы временно хранятся в специально отведенных местах на площадках с твердым и непроницаемым покрытием в промаркированных контейнерах и герметично таре с соблюдением необходимых мер по охране окружающей среды, в том числе с исключением попадания отходов в почву, воду.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, временное складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейне-

рах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Учет отходов

Ответственное лицо производственного объекта обеспечивает полноту, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных отходов, которые образовались в процессе деятельности. Учет отходов производства и потребления осуществляется в журнале учета отходов производства и потребления.

Вывоз отходов

Для обеспечения ответственного обращения с отходами на этапе удаления, отходов, включая их утилизацию, использование, обезвреживание, размещение и захоронение, предприятие должно заключить договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

В соответствии со ст. 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Передача отходов на дальнейшее удаление/утилизацию/переработку согласно экологическому законодательству РК и заключенным договорам производится по мере накопления контейнеров, но не реже чем один раз в шесть месяцев.

Сбор, сортировку и (или) транспортировку отходов, восстановление и/или уничтожение неопасных отходов необходимо осуществлять через организации, вхожих в государственный электронный реест разрешений и уведомлений субъектов предпринимательства в сфере управления отходами.

Удаление опасных отходов неообходимо осуществлять через лицензированные компании на выполнение услуг в облати охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности.

***Выводы**: Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий принятых в проекте. Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.*

7.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

*Таблица 7.7.1 – **Оценка воздействия отходов производства и потребления***

Потенциальный источник воздействия	*Пространственный масштаб*	*Временной масштаб*	*Интенсивность воздействия*	*Значимость воздействия*

Период строительства				
Загрязнение при проведении строительных работ	*Локальный 1*	*Кратковременный 1*	*Слабое 2*	*Низкая*
Период эксплуатации				
Загрязнение при эксплуатации объекта	*Локальный 1*	*Многолетнее 4*	*Незначительное 2*	*Низкая*

7.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- *соблюдать требования ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса РК;*
- *раздельный сбор отходов;*
- *использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;*
- *содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;*
- *перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;*
- *сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;*
- *организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;*
- *отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;*
- *подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;*
- *проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.*

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

8.1 Воздействие на растительный мир

Период строительства

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- *механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;*
- *возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;*
- *угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;*

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление, которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Механическое нарушение и уничтожение растительности

Подготовительные и строительно-монтажные работы при сооружении трубопроводов, так же как и площадных сооружений и объектов сопровождаются, как правило, нарушением растительного покрова.

При прокладке подземных коммуникаций вдоль их трасс в полосе прокладки траншей и работы строительной и транспортной техники растительный покров будет уничтожен. Воздействие будет носить локальный обратимый характер.

Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, и др.). Однако под постоянными объектами (АГРС, УПОУ-1, УЗОУ-1, ОК, ГГРП) уничтожение растительности будет носить необратимый характер.

Для подвоза оборудования, труб и строительных материалов предусматривается использование автомобильных дорог, в результате чего воздействие на растительности будет минимальным.

Запыление растений, вызываемое строительными работами, а также движение транспорта приведет к оседанию большого количества пыли на поверхности листьев, что будет сопровождаться ухудшением фотосинтеза и дыхания растений и даже их гибели в результате оседания большого количества пыли и погребения под ней растений. Пыление вызовет закупорку устичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Загрязнение растений

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд ЗВ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый ангидрид, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы. Учитывая

непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Одновременно, при правильно организованном (предусмотренном Проектом) техническом обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами – воздействие трубопроводов на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение технической рекультивации позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. Одновременно комплекс природоохранных мероприятий позволят снизить воздействие на растительный покров до минимума.

Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №03/465 от 18.03.22 г. древесно-кустарниковые под пятно строительства не попадают.

Согласно акту Акимата от 16.03.2022 г. п.Мустафина подлежат вырубке 21 шт. зеленых насаждений.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет.

Период эксплуатации

После завершения строительных работ площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на растительный покров, значительно сократятся.

Ожидается, что сукцессионные смены растительности по трассе трубопровода приведут к началу восстановления исходных зональных растительных ассоциаций через 3-5 лет после прекращения воздействия.

В течение всего периода эксплуатации сохранится вероятность внедрения во флору района элементов чуждой флоры, преимущественно, сорных и пионерных видов.

При эксплуатации, воздействие на растительность прилегающей к зоне строительства территории может быть связано только с работой оборудования (выбросы ЗВ в атмосферу) и с проведением профилактических и ремонтных работ.

Оценка воздействия на растительный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 8.1.1.1 – **Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на растительность**

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Строительство газопровода и сооружений: - нарушение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (строительная техника, автотранспорт, отвалы грунта и др.)	Локальный 1	Продолжительное 3	Слабое 2	Низкая
Период эксплуатации				
Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы	Локальный 1	Многолетний 4	Слабое 2	Низкая

8.2 Мероприятия по охране растительного покрова

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
- не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;
- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земели;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;
- сохранение существующих зеленых насаждений;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;

- *санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;*
- *предотвращение возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров – принятие мер по их тушению;*
- *категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;*
- *заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.*

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не просматривается.

Озеленение данным проектом не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Воздействие на животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Период строительства

Воздействие на животный мир в период строительства проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер, ограничено продолжительностью строительства и проявляется, в основном, в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания.

Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспорта и работе строительной техники.

Виды воздействия объединены в следующие группы:

- отчуждение и механическая трансформация земель – действие на животный мир прямое (как препятствие) и косвенное – средообразующее – изменение питания и местообитания;
- шум – сильные шумы действуют непосредственно, слабые – угнетающе, с кумулятивным эффектом; косвенное воздействие – нарушение поведенческих реакций;
- химическое загрязнение – прямое воздействие – непосредственная гибель животных в аварийных ситуациях, косвенное воздействие – ухудшение качества пищевых организмов.

Кроме того, большой урон фауне наземных позвоночных животных наносит браконьерская охота.

Необходимо отметить, что площадь полностью нарушенной территории включает не только земли, отчужденные непосредственно под строительство линейных объектов и сопутствующие площадные сооружения, но и земли, между объектами расположенными неподалеку друг от друга. С биологической точки зрения это объясняется тем, что территория между близко расположенными линейными объектами не используется животными, несмотря на то, что растительный покров в той или иной степени сохраняется.

Реакция животных на разного рода воздействия выражается, в конечном счете, в изменениях показателей численности (избегания нарушенных участков или, наоборот, посещения их).

В зоне сильного воздействия (отчуждения), которая приравнивается к полосе землеотвода, наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.

Период эксплуатации

Основное воздействие на наземных животных заключается, собственно, в присутствии человека, его активности (в том числе и транспортной при обслуживании газопровода).

Некоторые виды крупных млекопитающих, а также некоторых виды птиц, вытесненные из района или изменившие пути миграции за счет фактора беспокойства во время строительного периода, могут вновь освоить территорию.

Многолетний опыт эксплуатации газотранспортных сооружений показал, что в период их эксплуатации воздействие, оказываемое на животный мир, по сравнению с периодом строительства, характеризуется не снижением, а стабилизацией численности животных, а затем даже их некоторым увеличением.

Оценка воздействия на животный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

*Таблица 9.1.1 - **Оценка воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на животный мир***

Потенциальный источник воздействия	*Пространственный масштаб*	*Временной масштаб*	*Интенсивность воздействия*	*Значимость воздействия*
Период строительства				
Нарушение мест обитания	*Локальный 1*	*Кратковремнный 1*	*Слабое 2*	*Низкая*
Физические и химические факторы воздействия	*Локальный 1*	*Кратковремнный 1*	*Слабое 2*	*Низкая*
Увеличение интенсивности движения транспортных средств	*Локальный 1*	*Кратковремнный 1*	*Умеренное 3*	*Низкая*
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов, движение транспорта	*Локальный 1*	*Постоянное 4*	*Слабое 2*	*Низкая*

9.2 Мероприятия по охране животного мира

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по снижению воздействия на животный мир, с учетом требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», по снижению воздействия на животный мир:

- *при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;*
- *предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;*
- *предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпукнктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;*

- *редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;*
- *установка временных ограждений на период строительных работ;*
- *организация огражденных мест хранения отходов;*
- *поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;*
- *хранить нефтепродукты в герметичных емкостях;*
- *исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;*
- *исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;*
- *снижение активности передвижения транспортных средств ночью;*
- *перед началом проведения работ необходимо ознакомить персонал о перечне животных, занесенных в Красную книгу РК, для ознакомления и предупреждения персонала о возможном появлении этих животных на участках проведения работ.*
- *при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;*
- *разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;*
- *проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;*
- *минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;*
- *использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;*
- *своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;*
- *организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;*
- *санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;*
- *сохранение существующих зеленых насаждений;*
- *крайне необходимо исключить охоту на млекопитающих и птиц и предусмотреть контроль за непланируемой деятельностью временного контингента рабочих и служащих в зоне проведения подготовительных и строительных работ.*
- *исключение случаев браконьерства и разработка превентивных мер борьбы.*
- *ликвидация благоприятных условий для обитания и расселения синантропных и нежелательных видов животных.*
- *обустройство переходов через траншеи для беспрепятственного перехода животных.*
- *заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.*
- *на участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.*
- *предупреждение, обнаружение и ликвидацию пожаров;*

- *своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;*
- *применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем;*

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

10.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Строительство прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будут наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

В результате реализации проектных решений строительства и последующей эксплуатации, возможно воздействие на социальную и экономическую среды, территории проектиррования.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:

- *возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление отходов);*
- *изъятие земель под размещение объектов;*
- *вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.*

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды проявится в:

- *в возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;*
- *повышение доходов населения.*

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

10.2 Оценка на здоровье населения

Воздействие на здоровье может происходить как при строительстве, так и при эксплуатации газопровода. Воздействие реализуется через:

- *загрязняющие воздух вещества;*
- *шум;*
- *освещение;*
- *вибрацию;*
- *электромагнитное излучение.*

В следующих разделах рассматривается воздействие на здоровье населения каждого фактора.

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха

Местные жители, проживают на значительном удалении от трассы магистрального газопровода, в связи с этим воздействие на здоровье близлежащего населения в результате строительства и эксплуатации не ожидаются.

Вместе с тем, медициной не установлены профессиональные заболевания, специфические для газовой промышленности, в том числе газотранспортной. Отсутствуют также сведения о каких-либо патологических отклонениях в здоровье населения, проживающего в районах, прилегающих газопроводов или их площадочным сооружением. Кроме того, социальные последствия газотранспортного строительства всегда положительные ввиду очевидных преимуществ газового топлива перед всеми другими видами с экологической точки зрения.

Потенциальную опасность для человека могут представлять источники химического загрязнения воздушного бассейна.

Диоксид серы является преобладающим токсикантом в выбросах при строительстве распределительной системы. Он вызывает образование кислотных дождей, вредно действует на живые организмы. При концентрации 0,03-0,05 мг/л раздражает слизистые оболочки глаз и органов дыхания. Установлено, что имеется сильная корреляционная связь между содержанием диоксида серы и заболеваемостью населения болезнями органов дыхания (Сидоренко П.И., Кутепов Е.Н.,1994).

Существенную роль среди ЗВ играют углеводороды. Их токсическое действие отличается большой вариабельностью и зависит от вида углеводородов. Летучие соединения (метан и его ближайшие гомологи) оказывают сравнительно слабое действие. Высокая концентрация ароматических углеводородов может привести к хроническим отравлениям с изменениями крови и кроветворных органов. При длительном воздействии наблюдаются изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (гипотония), нервной системы (вегетативные дисфункции, неврастения), кожи (дерматиты), а также, крови (снижение содержания гемоглобина, эритроцитов) и желудочно-кишечного тракта (уменьшение желудочнойсекреции).

Определенную роль в загрязнении атмосферного воздуха в период строительства будет играть пыление от строительных работ и движения автотранспорта. Необходимо отметить, что при строительстве газопровода оборудование не будет находиться на одном месте в течение длительного периода времени. К тому же, воздействия выбросов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

Шум

Оценка шума была проведена с целью определения его воздействия на население в результате использования строительной техники и оборудования для укладки газопровода. Воздействия процесса строительства будет ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Защита населения от звука буровых установок, электровибраторов и другой шумогенерирующей техники при строительстве переходов трубопровода через естественные и искусственные препятствия будет обеспечена расстоянием (не менее 1 км от жилой зоны) и временем (краткосрочность использования буровой техники, строительство только в дневное время).

Увеличение транспортных потоков на дорогах, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками работ.

Трубопроводы прокладываются на глубине не менее 1 м. При толщине земляного слоя в 1м между уровнем земли и трубопроводом шум, производимый текущими по трубопроводам газом в период эксплуатации, будет меньше установленного для жилых зон.

Освещение

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

Вибрация

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

Воздействие электромагнитного излучения

Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач.

Для уменьшения воздействия данные объекты будут установлены в соответствии с требованиями и санитарными правилами. Ожидается, что отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Это позволит людям покупать продукты, которые улучшат их питание, и, таким образом, сократится уровень заболеваемости и смертности, улучшится общее состояние здоровья и благосостояние. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию, если понадобится.

10.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Оценка воздействия на историко-культурные наследия

В ходе проведения археологической экспертизы памятников археологии, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют. В соответствии заключению ТОО «KAZARCHAEOLOGY» №12 от 13.04.2022 г на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина»

Таблица 10.4.1 – ***Итоговая оценки воздействия строительства и эксплуатации на социально-экономическую среду***

Компоненты социально-экономической среды	***Характеристика воздействия на социально-экономическую среды***	***Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду***	***Категории воздействия, балл***			***Категория значимости, балл***
			Пространственный масштаб	***Временной масштаб***	***Интенсивность воздействия***	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Этап строительства						
Трудовая занятость	*Дополнительные рабочие места*	*Положительное воздействие*	*Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)*	*Средней продолжительности (больше 3 месяцев)*	*Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)*	*Среднее положительное воздействие*
			+2	*+3*	*+3*	*+8*
Доходы и уровень жизни населения	*Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни*	*Положительное воздействие*	*Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)*	*Средней продолжительности (больше 3 месяцев)*	*Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)*	*Среднее положительное воздействие*
			+2	*+3*	*+3*	*+8*
Здоровье населения	*Профессиональные заболевания*	*Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда*	*Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов)*	*Средней продолжительности (больше 3 месяцев)*	*Слабое (отклонения соответствуют существующей тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)*	*Низкое отрицательное воздействие*
			-1	*-3*	*-2*	*-6*
Экономическое развитие территории	*Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет*	*Положительное воздействие*	*Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)*	*Средней продолжительности (больше 3 месяцев)*	*Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)*	*Среднее положительное воздействие*
			+2	*+3*	*+3*	*+8*

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Газопроводы относятся к объектам повышенного риска. Их опасность определяется совокупностью опасных производственных факторов процесса транспортировки и опасных свойств перекачиваемой среды.

Отказы в эксплуатации линейной части магистральных газопроводов можно классифицировать по следующим видам:

- *внешние антропогенные воздействия;*
- *наружная и внутренняя коррозия труб;*
- *качество производства труб;*
- *качество строительно-монтажных работ;*
- *конструктивно-технологические факторы;*
- *природные воздействия;*
- *эксплуатационные факторы;*
- *дефекты металла труб и оборудования, сварных швов;*
- *неправильные действия персонала;*
- *повреждения труб по причине вмешательства посторонних лиц.*

По мере увеличения срока эксплуатации возрастает коррозия трубопроводов и оборудования. Для защиты от почвенной коррозии объект имеет систему электрохимической защиты газопроводов и оборудования. Плановый ремонт изоляции газопроводов должно выполняться согласно утверждённого графика.

Магистральный газопровод пролегают в зоне сейсмической активности, что повышает вероятность отказов по причине природных воздействий.

Отказы по причине плохого качества труб, плохого качества СМР и недостатков в конструкции оборудования, как правило, выявляются в первые годы эксплуатации МГ.

Длительная эксплуатация трубопроводов приводит к увеличению вероятности усталостного разрушения металла труб и оборудования. С учетом этих факторов, вероятность отказов, связанных с износом оборудования и труб не исключается.

11.1 Сценарии развития аварий

11.1.1 Сценарии развития аварий на линейной части

Линейная часть магистрального газопровода и распределительных газопроводов является потенциальным источником взрывопожароопасности со значительным энергетическим потенциалом и масштабами негативного воздействия на окружающую среду. В связи с этим особое значение приобретает исследование масштабов распространения поражающих факторов в окружающем пространстве, а также расчет показателей риска для людей в полосе прохождения трассы (зонирование территорий).

Наиболее опасным, с точки зрения последствий, является гильотинный разрыв газопровода, при котором могут реализоваться следующие сценарии:

Сценарий 1: гильотинный разрыв газопровода → образование теплового поля от огневого шара, возникающего на начальной стадии истечения газа из разрушенного трубопровода (не более 1 минуты после разрушения) (с вероятностью $Q_{ОШ}$);

Сценарий 2: гильотинный разрыв газопровода→ образование струевых факелов при выбросе грунта в форме котлована ($Q_{КФ}$);

Сценарий 3: гильотинный разрыв газопровода → образование струевых факелов при симметричном осевом расположении разрушенных участков трубы, приподнятых над поверхностью земли без образования воронки выброса в форме котлована ($Q_{СФ}$);

Сценарий 4: гильотинный разрыв газопровода → образование струевых факелов при ассимметричном осевом расположении разрушенных участков трубы ($Q_{АСФ}$);

Сценарий 5: разрушение газопровода в результате «физического взрыва»

Сценарий 6: разрушение газопровода → выброс газа → возгорание ГПВС.

Анализ рисков

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Анализ вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов при разрушении участка разрушении газопровода от ОК до АГРС (по сценарию С1а-С6а)

По сценарию С1а

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «образование огневого шара» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 20 м от места образования огневого шара находятся в зоне безусловного поражения, персонал, находящийся на удалении от места аварии от 72,15 до 80,32 м получит ожоги II и III степени;

персонал и посторонние лица, находящиеся на удалении до 116,46м от места образования огневого шара, получат ожоги I степени.

Безопасное расстояние >116,46 м.

По сценарию С2а

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов в котловане» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 72,82м находяться в зоне возмоно сильных поржений, а на растоянии до 84.017в зоне средних поражений. До 110,29 м является зоной слабого поражения.

Безопасное расстояние >110,29 м.

По сценарию С3а

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 84,85м находятся в зоне безусловного поражения, а на расстоянии от 128,016м до 133,37 получат сильные поражения, характеризующиеся ожогами III и II степеней, персонал

или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом до 159,83 м получат слабые поражения.

Безопасная удаленность для данной аварийной ситуации считается расстояние >159,83 м.

По сценарию С4

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов при ассимметричном осевом расположении разрушенных участков трубы» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом от 51,52м получат слабые поражения.

Безопасное расстояние > 51,52м.

По сценарию С5

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода в результате «физического взрыва» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 10,24м. получат сильные поражения, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом от 13,72м до 31,35м получат средние поражения.

Безопасное расстояние >31,35м.

По сценарию С6

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом до 304,09 м получат слабые поражения.

Безопасное расстояние > 304,09м.

Безопасная удаленность для аварийной ситуации от комплексного воздействия > 304,09 м.

Анализ вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов при разрушении участка разрушении газопровода между кранами №4 и №5 (по сценарию С1б-С6б)

По сценарию С1б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «образование огневого шара» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 10 м от места образования огневого шара находятся в зоне безусловного поражения;

персонал, находящийся на удалении от места аварии от 68,03 до 75,84 м получит ожоги II и III степени;

персонал и посторонние лица, находящиеся на удалении до 106,46 м от места образования огневого шара получат слабые поражения.

Безопасное расстояние >106,46 м.

По сценарию С2б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов в котловане» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне, ограниченной 76,17 м находятся в зоне слабого поражения.

Безопасное расстояние >76,17,16 м.

По сценарию С3б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом от 100,36м. до 107,72 получат сильные поражения, характеризующиеся ожогами III и II степеней, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом до 135,45 м получат слабые поражения.

Безопасная удаленность для данной аварийной ситуации считается расстояние >135,45 м.

По сценарию С4б

Аварийный сценарий «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов при ассиметричном осевом расположении разрушенных участков трубы» не образуется.

По сценарию С5б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода в результате «физического взрыва» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 5м. получат сильные поражения, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом от 6,7 м до 9,9м получат средние поражения.

Безопасное расстояние > 9,9 м.

По сценарию С6б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом от 250 м получат слабые поражения.

Безопасное расстояние > 250м.

Безопасная удаленность для аварийной ситуации от комплексного воздействия > 250 м.

11.1.2 Аварии на площадочных объектах

Аварии на объектах газораспределительной системы могут быть связаны не только с разрушениями газопроводов, но и с утечками газа и его взрывным сгоранием внутри ГРП и др.

Наиболее тяжелые последствия возможны при аварийном выбросе природного газа в результате значительной разгерметизации (разрушения) технологического оборудования, содержащего природного газ, происшедшего при авариях природного характера (ураган, и т.п.).

В развитии аварийной ситуации определяющую роль будет играть характер и степень произошедших природных катастрофических воздействий на технологическое оборудование (размер, количество и характер нарушении повлекших разгерметизацию технологического оборудования).

В этом случае к поражающим факторам характерным для природного газа – добавятся и поражающие факторы, характерные для ЧС природного характера (ураган, и т.п.).

При этом часть обслуживающего персонала может получить травмы различной степени тяжести не только от токсического воздействия (природный газ), барического и термического воздействия (взрывы ТВС), но и от механического разрушения зданий, сооружений и технологического оборудования, расположенных на промышленной площадке.

Из этого следуют, что самые тяжелые последствия ЧС на промплощадке могут возникнуть при ЧС природного характера (ураган, и т.п.) и последующей за ними разгерметизацией технологического оборудования.

Сценарий 7: Разрушение емкости содержащей одорант → этилмеркаптан → аварийный выброс СДЯВ → образование облака →заражение территории;

Сценарий 8. Разгерметизация БРГ (Блок редуцирования газа) (технологического трубопровода) на территории АГРС→ возгорание газа → воздействие избыточного давления и теплового излучения →» загрязнение окружающей среды.

По сценарию С7

В результате аварийного разрушения емкости, содержащей этилмеркаптан, при разливе СДЯВ с образованием вторичного облака заражения, площадь фактического заражения местности достигнет 1,004км2. Персонал, попавший в зону заражения получит токсикологическое отравление. Вдыхание этилмеркаптана в концентрациях выше пороговых (0,016 мг/л) может привести к возникновению рвоты и поноса, судорог, появлению белка в крови и в моче.

Пострадавшими в рассматриваемых аварийных ситуациях считаются все люди, оказавшиеся в границах зон негативного воздействия поражающих факторов аварий, которые в общем случае задаются по определенным критериям физиологического восприятия этих поражающих факторов человеком (имеется в виду максимально допустимое по санитарным нормам воздействие поражающих факторов).

По сценарию С8

На ГРП периодический осмотр (от одного до нескольких раз в день) технологических элементов, в которых постоянно обращается природный газ высокого давления, проводится, как правило, одним человеком (дежурным машинистом или сменным инженером) штатной дневной смены. При проведении каких-либо плановых обследований или диагностических измерений и работ на трубопроводах, наземном оборудовании, предохранительной или отключающей арматуре численность бригады может вырасти до двух-четырех и более человек, включая случайных прохожих.

Как показал анализ, частота подобных событий (гибель персонала) находится в диапазоне 7,75E-06 ÷2,5E-07 1/год.

Выводы:

Проведенный в настоящем разделе анализ по выявлению причин, определения сценариев возможных аварий и их последствий с применением для оценки опасности физико-математических моделей и методов расчёта вредного воздействия опасных производственных факторов, показал:

На магистральном газопроводе:

- *Аварийная разгерметизация магистрального газопровода PN=4МПа с выбросом природного газа создает опасность пожара, взрыва, создающим угрозу повреждения оборудования, безопасности персонала. Из всех рассмотренных аварийных ситуаций потенциально опасной по своим последствиям и ущербу является сценарий С3 «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела», зона «возможных поражений» ограничивается радиусом 163,19м, и «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» зона поражений ограничивается радиусом от 304,09м, индивидуальный риск в эпицентре 2,48E-05, что в пределах допустимого уровня;*

- *При разгерметизации сосуда, работающего под давлением, с возгоранием ТВС на АГРС содержащего природный газ возможен выброс этого вещества в окружающее пространство, образование облака ТВС, инициирование ТВС, взрывное превращение (дефлаграционное горение) в облаке ТВС. В случае одновременного выброса природного газа массой ≈ 544 кг, индивидуальный риск для персонала оказавшийся в зоне, ограниченной радиусом 20 м от центра взрыва ТВС составляет 7,75E-06 до 2,5E-07, что также в пределах допустимого уровня риска.*
- *Аварийные взрывы внутри блока характеризуются дефлаграционным типом взрывного превращения. В помещениях, где возможны утечки и воспламенения горючих газов, для обеспечения неразрушающих нагрузок, проектом предусмотрены специальные предохранительные конструкции: окна с глухим остеклением или легкосбрасываемые конструкции перекрытий, поэтому взрывы газа в помещениях АГРС не представляют серьёзной опасности для пунктов управления технологическим процессом, а также оборудования и людей, находящихся за пределами этих помещений. При взрыве ТВС с избыточным давлением 12-15 кПа внутри блока, 5-10 % персонала, находящегося в этот момент в помещении, получат травмы, характеризующиеся как крайне тяжелые, 15-20% - тяжелые и 40-60%- травмы средней тяжести.*
- *В результате аварийного разрушения емкости содержащей этилмеркаптан, произойдет разлив СДЯВ с образованием вторичного облака заражения, при воздействии которого площадь фактического заражения местности достигнет 1,004км^2. Персонал, попавший в зону заражения получит токсикологическое отравление. Вдыхание этилмеркаптана в концентрациях выше пороговых (0,016 мг/л) может привести к возникновению рвоты и поноса, судорог, появлению белка в крови и в моче.*
- *Расчет индивидуальных рисков на газопроводе от смоделированных аварийных сценариев по оценке опасных зон при аварии показал, что значения их находятся в пределах от 2,48E-05 до 2,5E-07 (в зоне допустимого риска).*

На распределительном газопроводе:

- *Аварийная разгерметизация распределительного газопровода PN1,2 МПа с выбросом природного газа создает опасность пожара, взрыва, создающим угрозу повреждения оборудования, безопасности персонала. Из всех рассмотренных аварийных ситуаций потенциально опасной по своим последствиям и ущербу является сценарий С3 "Симметричный факел", зона ограничивается радиусом 135,45 м и при «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» зона поражений ограничивается радиусом от 250, при этом индивидуальный риск в эпицентре 1,28E-05, что в пределах допустимого уровня;*
- *Расчет индивидуальных рисков на газопроводе от смоделированных аварийных сценариев по оценке опасных зон при аварии показал, что значения их находятся в пределах до 1,28E-05 (в зоне допустимого риска).*

Необходимым условием исключения возникновения аварийных ситуации является соблюдение требований законодательных актов, регламентирующих безопасную эксплуатацию опасного производственного объекта, направленных на исключение разгерметизации трубопроводов и запорной арматуры и предупреждение развития аварий, а также наложение ограничении на использование земельных участков вокруг опасного производственного объекта в соответствии Земельным кодексом, установлением охранных зон, установлением минимальных допустимых расстояний от зданий сооружений до различных объектов, зданий и сооружений.

11.2 Планы действий при аварийных ситуациях

Законадательство Республики Казахстан при аварийных, чрезвычайных ситуациях требует проведения эвакуации населения, проживающего, в поселках в районе аварийных ситуации для защиты населения от потенциальных воздействий вредных и токсичных веществ, выбросом которых может сопровождаться такое происшествие.

Ответственность за определение масштабов потенциальной проблемы возложена на оператора объекта, которое определяет сценарий выбросов и вероятное расширение площади воздействия инцидента, на окружающую территорию исходя из экологических условий. В случае эскалации инцидента до уровня, требующего эвакуации населения, Предприятие должно оповестить районного Акима (начальника по Гражданской Обороне) или сельского районного Акима в соответствии с Директивой Областного Акима «О порядке оповещения о Чрезвычайных Происшествия», который принимает решение об эвакуации.

При получении аварийного сигнала местный Аким должен принять все меры для оповещения населения, а также частных компаний и рабочих, находящихся внутри или непосредственной близости от опасной зоны. С целью оказания содействия в своевременной эвакуации населения соответствующих населенных пунктов, Областной Аким может направить дополнительные местные эвакуационные команды и оборудование из соседних районов, также обеспечит содействие Акиму в такой эвакуации по запросу Акима (Акимов).

Оператор объекта несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала, организаций-подрядчиков, работающих или проживающих на базе. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников компании или подрядчиков, эвакуация будет произведена в соответствии с Чрезвычайным эвакуационным планом (планами), принятыми Предприятием.

Все планы действия в чрезвычайных аварийных ситуациях будут анализироваться, поддерживаться и тестироваться на регулярной основе и в соответствии с требованиями законодательства РК.

При возникновении аварии регистрируются следующие производственные показатели:

- дата, время и место аварии;

- источники аварии;

- причина аварии;

- масштабы и типы загрязнения;

- меры по локализации и ликвидации.

Контроль качества окружающей среды проводится в ближайших населенных пунктах в периоды развития аварии и после проведения ликвидационных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: метеорологические параметры и концентрации загрязняющих веществ (природного газа или продуктов его сгорания).

После проведения ликвидационных мероприятий определяется площадь земель, нарушенных в результате взрыва и возможного пожара. Определяется глубина зоны нахождения поврежденных (с данной степенью повреждения) или уничтожения природных объектов (сельхозкультура, почвенный покров и пр.) в результате воздействия каждого поражающего фактора в рамках рассматриваемого сценария аварии. Проводится комплекс работ по рекультивации территории.

11.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

11.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

11.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

На основании анализа технических и технологических решений проектируемого объекта установлено, что благодаря используемым современным техническим решениям, в совокупности с низкими значениями концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ от работы ГРПБ и ГРПШ, отсутствует существенный вред воздействия на окружающую среду.

Анализ возможных выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, показывает что вредные выбросы минимальны и не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

На период эксплуатации распределительный сетей, ГРПБ и ГРПШ устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

При реализации проекта отсутствует влияние на почвенный покров. При обязательном соблюдении технологии производства, дополнительных мероприятий по охране природных сред, постоянном мониторинге за компонентами природных сред строительство и дальнейшее функционирование проектируемых объектов не окажет негативного влияния на природную среду и здоровье населения.

11.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- *соблюдать требования ст. 211, 227, 395 Экологического кодекса РК;*
- *при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами, и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством РК о гражданской защите;*
- *с целью предотвращения разрушения металла от атмосферного воздействия, предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия на стенки газопровода;*
- *пневматические испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию;*
- *выбросы в атмосферный воздух природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы;*
- *в случае повреждения газопровода и резкого падения давления газа по трассе прокладке надземного газопровода устанавливаются отключающие устройства для предотвращения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ;*
- *разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;*
- *проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;*
- *обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;*

- *обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;*
- *обеспечение безопасности используемого оборудования;*
- *использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;*
- *оказание первой медицинской помощи;*
- *обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.*

Проектом предусматриваются технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных природных явлений (солнечная радиация, атмосферная коррозия, низкие температуры, ветровые нагрузки, выпадение снега, сильные морозы):

- *нанесение антикоррозионных покрытий;*
- *размещением технологического оборудования в отапливаемых блок-боксах.*

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

С целью исключения разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- *все стыковые соединения газопроводов выполнять на сварке,*
- *трубопроводы, конструкции и материалы принимать с запасом прочности, соответствующий условиям их работы.*

Технические решения, обеспечивающие безаварийную работу

Для максимально возможного снижения риска, потерь и ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера осуществляются защитные мероприятия:

- *соблюдение требований промышленной безопасности;*
- *содержание в исправном состоянии оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации;*
- *приведение в действие системы оповещения;*
- *вывод из предаварийного состояния потенциально опасных технологических процессов при нарушении регламентных параметров (температуры, давления, утечек взрывопожароопасных веществ);*

- *не допускать скоплений взрывопожароопасных смесей;*
- *устранение загазованности производственных помещений;*
- *безаварийная остановка отдельных узлов при внезапном прекращении подачи электроэнергии;*
- *использование первичных средств пожаротушения.*

12 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающий среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

1) *исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;*
2) *начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).*

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – ***Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 2)***

№ п/п	*Виды загрязняющих веществ*	*Ставки платы за 1 тонну, (МРП)*	*Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)*
1.	*Окислы серы*	*10*	
2.	*Окислы азота*	*10*	
3.	*Пыль и зола*	*5*	
4.	*Свинец и его соединения*	*1993*	
5.	*Сероводород*	*62*	
6.	*Фенолы*	*166*	
7.	*Углеводороды*	*0,16*	
8.	*Формальдегид*	*166*	
9.	*Окислы углерода*	*0,16*	
10.	*Метан*	*0,01*	
11.	*Сажа*	*12*	
12.	*Окислы железа*	*15*	
13.	*Аммиак*	*12*	
14.	*Хром шестивалентный*	*399*	
15.	*Окислы меди*	*299*	
16.	*Бенз(а)пирен*		*498,3*

Для автотранспортных предприятий плата взимается за весь объем использованного топлива. Для предприятий, которые используют автотранспорт на условиях аренды, плата взимается с арендодателя, если иные условия не оговорены в договоре на аренду автотранспорта.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – ***Ставки платы за выбросы ЗВ от передвижны источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 4)***

№ п/п	*Виды топлива*	*Ставки платы за 1 тонну использо-ванного топлива, (МРП)*
1.	*Для неэтилированного бензина*	*0,33*
2.	*Для дизельного топлива*	*0,45*
3.	*Для сжиженного, сжатого газа, керосина*	*0,24*

13 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Объект расположен в Карагандинской области.

Реализация Проекта создаст необходимые условия для развития производственных мощностей существующих предприятий и создания новых производств, обеспечивающих независимо от внешних факторов автономное функционирование и позволяющих решать, как задачи обеспечения производственного процесса тепловой энергией, так и использования природного газа непосредственно в качестве топлива.

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37.

От существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» трасса подводящего газопровода высокого давления PN 1,2 МПа идет в северо-восточном направлении вдоль автодороги Караганда – Астана М-36 в направлении п.Актау, где предусмотрен отвод на ГРПб-Мустафина и устанавливается головной пункт редуцирования газа ГРПб-«Актау».

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса подводящего газопровода выбрана в соответствии с выданным заданием на проектирование.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №03/656 от 18.04.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» с точкой подключения на подземный стальной газопровод высокого давления от АГРС-Темиртау, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⦰426, давление в газопроводе – 1,2 Мпа, узел присоединения к газопроводу – подземный.

Таким образом, отказ от данного проекта является не целесообразным и при выполнении проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался.

Также реализация проекта обеспечит в динамике необходимые объемы поставок природного газа населению, предприятиям коммунально-бытовой сферы, промышленным предприятиям, что в принципе обеспечивает энергетическую независимость поселка по природному газу за счет казахстанских ресурсов газа.

14. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ

Учитывая требования ст. 15 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с приказом и.о. МЭГиПР РК №286 от 03.08.2021 г. «Об утверждении правил проведения общественных слушаний», инициатор намечаемой деятельности проводит общественные слушания.

Сообщение о проведении общественных слушаний посредством открытых собраний к разделу «Охраны окружающей среды» проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газорас-пределительных сетей в с.Караоткель Целиноградского района Акмолинской области» размещено в газете «Вечерняя газета Темиртау», №2 (1290) от 11.01.2023 года.

16 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ввиду того, что проектируемый объект расположен в п.Актау и п. Мустафина в Карагандинской области, и находится на значительном удалении от сопредельных государств.

В связи с этим трансграничные воздействия от деятельности проектируемого объекта не ожидаются.

17 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

На основании послепроектного анализа, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Подписанное заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, в течении двух рабочих дней с даты подписания заключения.

18 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях» к проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Инициатор намечаемой деятельности:	*ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области», ,*
Контактные данные:	*Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 34, тел.: +7 (7212) 56-09-05, e-mail: u.usenov@karaganda-region.gov.kz.*

Объект расположен на территории п.Актау и п. Мустафина Карагандинской области.

Ситуационный план с изображением границ территории представлен в Приложении 2.

<u>Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:</u>

1-пусковой комплекс:

- *Подводящий распределительный газопровод высокого давления PN 1,2 МПа обеспечивающий подачу природного газа на ГРПб-«Актау» принят из труб по ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ10704-91 Ст Дн 108х4 мм, 325х8мм - протяженность 24,545 км*
- *ГРПб-«Актау» блочно-комплектный полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 14,0х6,0 марки ПГБ-50-СГ-Т с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДП-50 с двумя выходомами Рвых1 -PN 0,6МПа номинальной производительностью 25-1100 тыс.нм3/час, Рвых2=0,3МПа, номинальной производительностью Q=25-1300 тыс.нм3/час, с ультразвукавым счетчиком газа ИРВИС-РС4М-Ультра-Пп16-80, с учетом газа на собственные нужды, с системой контроля загазованности, пожарно-охранной сигнализацией, с учетом расхода электроэнергии с отоплением от газовых конвекторов.*
- *ГРП-1 пункт редуцирования газа шкафного типа отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3 м номинальной производительностью до 700,0 нм3/час марки ГРПШ-13-2ВУ-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДБК-1П-50/25 с одним выходом PN 0,3 МПа, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G100 с электронным корректором ЕК-280 с GSM передачей данных.*
- *Распределительные сети газоснабжения высокого давления PN 0,6 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы среднего давления, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 общей протяженностью Дн 110х10 мм ГОСТ Р50838-2011, протяженность 2,644 км.. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей).*
- *Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы низкого давления через пункты редуцирования газа шкафного типа, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 7,322 км, в том числе: Дн110х10 мм протяженностью 2,424 км, Дн63х5,8 мм протяженностью 4,898 км. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей).*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-2 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3, ГРПШ-4, ГРПШ-5, ГРПШ-8, ШРП-2, ШРП-3, ШРП-4, ШРП-5, ШРП-6, ШРП-7 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГПШ-6, ГРПШ-7, ШРП-1 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 2,0х2,0 м номинальной производительностью до 25,0 нм3/час марки ГРПШ-02-У-1 с одним регулятором давления газа FE-10, с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 11,388 км, в том числе: Dн110х6мм протяженностью 1,209 км, , Dн63х3,8 мм протяженностью 10,164 км, прокладываются подземно на свободной от застройки территории п.Актау и надземных газопроводов из стальных труб по ГОСТ 10705 (группа В) 10704 Dн273х6,0 мм протяженностью 0,028 м, Dн159х4,5 мм протяженностью 0,264км, Dн108х4,0 мм протяженностью 0,312 км, Dн89х3,5 мм протяженностью 1,861 км 10704 Dн57х3,0 мм протяженностью 8,952 км в техническом коридоре существующих наружных сетей водоснабжения, ВЛ-0,4 кВ, вдоль уличных проездов домов малоэтажной застройки.*

2-пусковой комплекс:

- *Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы низкого давления через пункты редуцирования газа шкафного типа, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 6,063 км, в том числе: Dн110х10 мм протяженностью 0,687 км, Dн63х5,8 мм протяженностью 5,376 км. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей).*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-10, ГРПШ-11 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 200,0 нм3/час марки ГРПШ-07-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-1000 с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-9 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-13 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-12, ШРП-8, ШРП-9, ШРП-10, ШРП-11, ШРП-12, ШРП-14 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 2,0х2,0 м номинальной производительностью до 25,0 нм3/час*

марки ГРПШ-02-У-1 с одним регулятором давления газа FE-10, с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.

- *Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 19,268 км, в том числе: Dн110х6,6 мм протяженностью 0,826 км, Dн63х3,8 мм протяженностью 16,747 км прокладываются подземно на свободной от застройки территории п.Актау и надземных газопроводов из стальных труб по ГОСТ 10705 (группа В) 10704 Dн57х3,0 мм протяженностью 1,695 км в техническом коридоре существующих наружных сетей водоснабжения, ВЛ-0,4 кВ, вдоль уличных проездов домов малоэтажной застройки.*

3-пусковой комплекс:

- *Газопровод-отвод на п. Г. Мустафина высокого давления PN 1,2 МПа обеспечивающий подачу природного газа на ГРПБ-«Г.Мустафина», принят из труб по ГОСТ 10705 (группа В) ГОСТ10704-91 Ст Dн 325х8мм , Dн108х4мм – с общей протяженность 14,670 км*

- *ГРПБ-«Г. Мустафинау» блочно-комплектный полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 11,0х6,0 м номинальной производительностью до 2,0 тыс.нм^3/час марки ПГБ-50/2-СГ-ЭК-Т с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДГ-50/35-В с одним выходом PN 0,6МПа с ультразвукавым счетчиком газа ИРВИС-РС4М-Ультра-Пп16-80, с учетом газа на собственные нужды, с системой контроля загазованности, пожарно-охранной сигнализацией, с учетом расхода электроэнергии с отоплением от газовых конвекторов.*

- *Распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа, обеспечивающие подачу газа во внутриквартальные газопроводы низкого давления через пункты редуцирования газа шкафного типа, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 14,405 км, в том числе: Dн160х14,6 мм протяженностью 0,007 км, Dн110х10 мм протяженностью 1,482 км, Dн90х8,2 мм протяженностью 6,772 км, Dн63х5,8 мм протяженностью 6,144 км. Газопроводы прокладываются подземно вдоль уличных проездов в коридоре инженерных коммуникаций (ВЛ-0,4 кВ и наружных водопроводных сетей);*

- *Пункты редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-2, ГРПШ-5, отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 200,0 нм3/час марки ГРПШ-07-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-3, ГРПШ-4, ГРПШ-6, ГРПШ-7, ГРПШ-8, ГРПШ-10, ГРПШ-11 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-9, ШРП-4 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования, регуляторами давления газа РДНК-400М с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

- *Пункт редуцирования газа шкафного типа ШРП-1, ШРП-2, ШРП-3, ШРП-5, ШРП-6, ШРП-7, ШРП-8, ШРП-9 отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 2,0х2,0 м номинальной производительностью до 25,0 нм3/час марки ГРПШ-02-У-1 с одним регулятором давления газа FE-10, с одним выходом PN 0,003 МПа, без узла учета, с отоплением от ОГШН.*

Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 общей протяженностью 46,378 км, в том числе: Dн160х9,5 мм протяженностью 0,438 км, Dн110х6,6 мм протяженностью 6,716 км, Dн90х5,4 мм протяженностью 6,936 км, Dн63х3,8 мм протяженностью 32,288 км прокладываются подземно на свободной от застройки территории п. Мустафина, и надземных газопроводов из стальных труб по ГОСТ 10705 (группа В) 10704 Dн57х3,0 мм протяженностью 2,405 км в техническом коридоре существующих наружных

Проектная мощность

Распределительный газопровод высокого давления от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау» до точки присоединения газопровода на ГРПб- «Актау»

проектное давление - PN 1,2 МПа;

диаметр, толщина стенок трубопровода - DN 325х8 мм,

протяженность газопровода - 24,430км

- *ГРПб- «Актау»*

Пропускная способность – 2,4 тыс.нм^3/час;

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ - PN 1,2 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых1}$ - PN 0,6 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых2}$ - PN 0,3 МПа;

- *Распределительный газопровод высокого давления PN 0,6 МПа:*

диаметр х толщина стенки, протяженность - $D_н$110х10мм L=2,644 км;

параметр трубы - PE-100 SDR 11;

нормативный документ на трубу - трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- *ГРП-1*

Пропускная способность – до 0,7 тыс.нм^3/час;

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ - PN 0,6 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых}$ - PN 0,3 МПа;

- *Распределительный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа:*

диаметр х толщина стенки, протяженность - $D_н$110х10 мм L=2,959 км;

диаметр х толщина стенки, протяженность - $D_н$63х5,8 мм L=10,219 км;

параметр трубы - PE-100 SDR 17;

нормативный документ на трубу - трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- *ГРПШ-1ч13*

Пропускная способность – до 0,2 тыс.нм^3/час;

Пропускная способность – до 0,15 тыс.нм3/час;

Пропускная способность – *до 0,1 тыс.нм3/час;*

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ – *PN 0,3 МПа;*

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых}$ – *PN 0,003 МПа;*

- *Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:*

диаметр х толщина стенки, протяженность – $Д_н$110х6,6 мм L=4,996 км;

$Д_н$63х3,8 мм L=26,957 км.

параметр трубы – *PE-100 SDR 17;*

нормативный документ на трубу – *трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;*

диаметр х толщина стенки, протяженность – $Д_н$273х6,0мм L=0,028км

$Д_н$159х4,5мм L=0,264км;

$Д_н$108х4,0мм L=0,312 км;

$Д_н$89х3,5мм L=1,861км;

$Д_н$57х3,0 мм L=10,647 км;

параметр трубы – *ст20 ГОСТ1050*

нормативный документ на трубу – *трубы стальные ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704*

- *Распределительный газопровод-отвод высокого давления на ГРПб- «Г. Мустафина»*

проектное давление – *PN 1,2 МПа;*

диаметр, толщина стенок трубопровода – *DN 325х8 мм,*

протяженность газопровода – *14,610км*

- *ГРПб- «г. Мустафина»*

Пропускная способность – *2,0 тыс.$нм^3$/час;*

Давление на входе в ГРП, $Р_{вх}$ – *PN 1,2 МПа;*

Давление на выходе из ГРП, $Р_{вых}$ – *PN 0,6 МПа;*

- *Распределительный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа:*

диаметр х толщина стенки, протяженность – *$Д_н$160х14,6 мм L=0,007 км;*

диаметр х толщина стенки, протяженность – *$Д_н$110х10 мм L=1,482км;*

диаметр х толщина стенки, протяженность – *$Д_н$90х8,2 мм L=6,772 км;*

диаметр х толщина стенки, протяженность – *$Д_н$63х5,8 мм L=6,144км;*

параметр трубы – *PE-100 SDR 17;*

нормативный документ на трубу – *трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;*

- *ГРПШ-1ч9*

Пропускная способность – до 0,2 тыс.нм^3/час;

Пропускная способность – до 0,15 тыс.нм3/час;

Пропускная способность – до 0,1 тыс.нм3/час;

Давление на входе в ГРП, $P_{вх}$ - PN 0,3 МПа;

Давление на выходе из ГРП, $P_{вых}$ - PN 0,003 МПа;

- *Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:*

диаметр х толщина стенки, протяженность - $D_н$160х9,5 мм L=0,438км;

$D_н$110х6,6 мм L=6,716 км;

$D_н$90х5,4мм L=6,936 км;

$D_н$63х3,8 мм L=32,288 км.

параметр трубы - PE-100 SDR 17;

нормативный документ на трубу - трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

диаметр х толщина стенки, протяженность – $D_н$57х3,0 мм L=2,405 км;

параметр трубы - ст20 ГОСТ1050

нормативный документ на трубу - трубы стальные ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704

Газопроводы прокладываются преимущественно подземно.

Атмосферный воздух

На период строительства объекта проведен расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 35.691 тонн. Эмиссии выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 0,153 т/год. Воздействия, оказываемые в период строительства, носят временный характер, в связи с небольшим объемом и кратковременностью строительно-монтажных работ, интенсивность которых можно оценить, как незначительные, пространственный масштаб-локальный.

В соответствии с п. 24 Приказа МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей от автостоянки на период эксплуатации и строительства объекта не нормируются.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта.

Водные ресурсы

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых, питьевых и производственных нужд предусмотрено привозное, а сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается своевременно откачивать ассенизаторами с биотуалетов.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта.

Недра

Воздействие на недра будет оказываться только в период строительства объекта.

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием, а с другой, кратковременностью воздействия.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

При соблюдении требований регламентируемых Экологическим кодексом РК, а также при соблюдении санитарных норм воздействия на недра будет сведено к минимуму. После выполнения проектных решений по строительству негативное воздействие на недра оказываться не будет.

Отходы производства и потребления

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства.

На территории объекта не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды. Все отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, вывозятся в специально установленные места, либо передаются специализированным организациям на договорной основе.

Физические факторы

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Почвенный покров и земельные ресурсы

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (разработка траншеи), а также при укладке асфальтного покрытия. При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры и фауны устойчивы к выбросам вредных веществ.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Строительство и эксплуатация объекта не окажет негативного влияния на животный и растительный мир, поскольку объект будет расположен в зоне антропогенного воздействия.

Социально-экономические условия

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Объекты историко-культурного наследия

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на производственной территории отсутствуют.

В соответствии с заключением археологической экспертизы за № 9 от 24 февраля 2022г. на исследованной территории объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Экологические риски

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на производственной территории отсутствуют. Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда в районе строительства объекта и на территории предприятия отсутствуют.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

В целом, оценка взаимодействия объектов и технологических процессов предприятия с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территорий в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустимы по экологическим соображениям.

19 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ

Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения, проживающего в районах, населенных пунктах, прилегающих к проектируемой территории их площадочным сооружениям.

Также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода газопровода из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 50 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 2 января 2021 г..
2. Водный кодекс Республики Казахстан, за № 481 от 09.09.2003г.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан. Принят 20 июня 2003 года № 442-II.
4. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГиПР от 30.07.2021 года № 280.
6. Классификатор отходов, приказ МЭГиПР РК от 06.08.2021 г. №314.
7. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п.
9. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников». Приложение № 8 утв. приказом Министра охраны окружающей среду и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. № 221-Ө.
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение № 3 утв. приказом Министра охраны окружающей среду РК от 18.04.2008г. № 100-п.
11. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. утв. приказом Министра ООС РК от 08.04.2009г.за №68-п.
12. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. утв. приказом Министра ЭГиПР РК за № 63 от 10.03.2021 г.
13. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы, 1997 г.
14. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004
16. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». ОНД – 86.
17. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
18. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Алматы, 1996 г.
19. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», г. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1986 г.
20. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
21. СНиП РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2;
23. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 28 февраля 2015 года № 168;

24. *ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационнной безопасности» УП МНЭ РК от 27.02.2015г. за № 155;*
25. *Санитрано-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасност» КР ДСМ 275/20;*
26. *Казахстан. Национальная энциклопедия. Алматы: Гл. редакция «Казак энциклопедиясы», 2004.*
27. *Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Атырау, 1 квартал 2022г., Департамент экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МЭГиПР РК.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1 - 1

14008170

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.06.2014 года **01668Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"**

005010, Республика Казахстан, г.Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН: 960540000195

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01668Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"

005010, Республика Казахстан, г.Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН: 960540000195
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

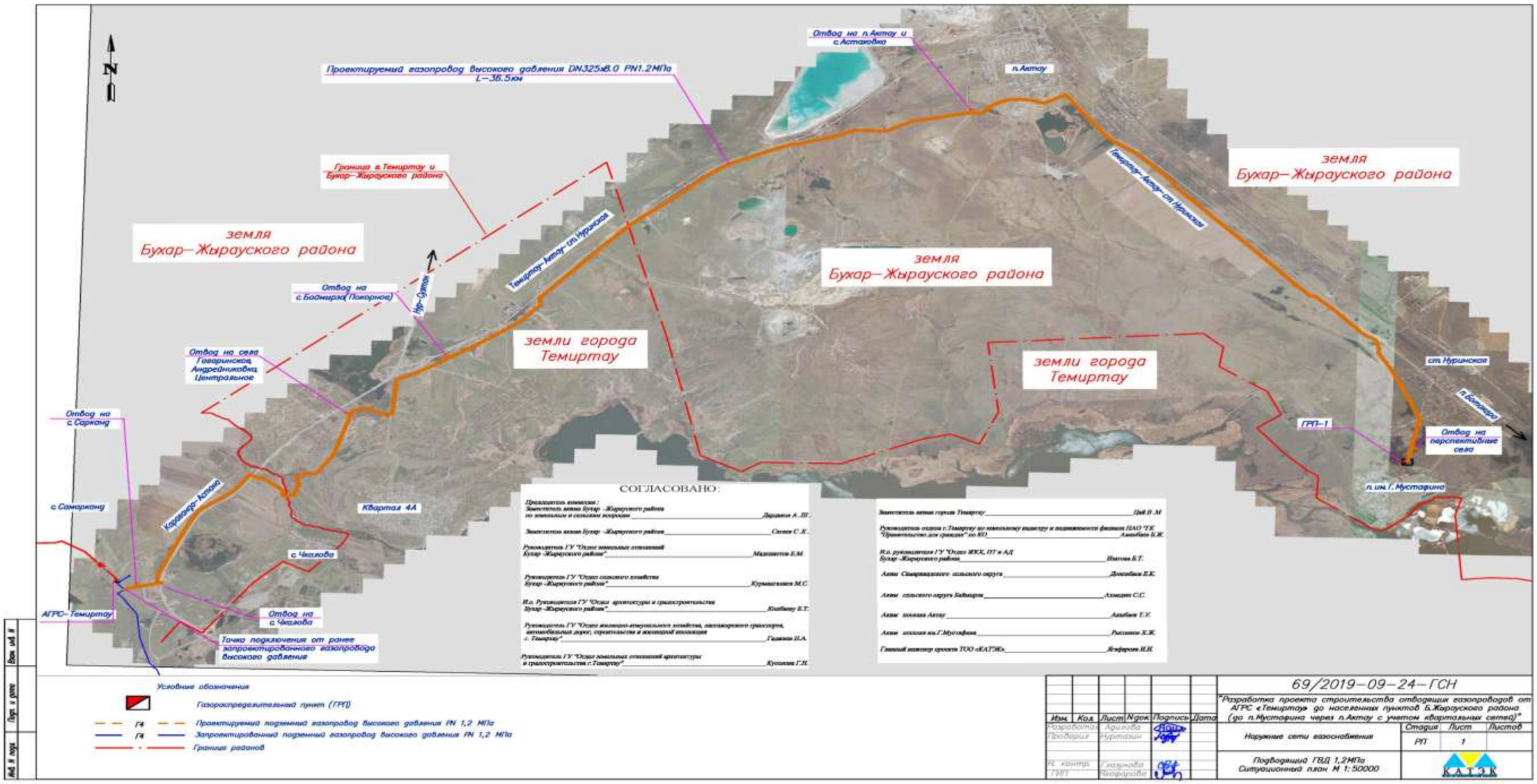
Дата выдачи приложения к лицензии 05.06.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Утверждаю:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области»

У. Усенов
_____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на выполнение работ по разработке ПСД «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина»

№ №	Перечень основных данных и требований	Содержание данных для проектирования
1	2	3
1.	Основание для проектирования	1. Договор №34 от 04.06.2021г. 2. ТЭО «Строительство магистрального газопровода «САРЫ-АРКА», разработанное в 2017 году» (Заключение РГП «Госэкспертиза», №01-0139/17 от 30.03.2017 года, утв. Приказом АО «КазТрансГаз», от 12 апреля 2017 года №113). 3. Дорожная карта по реализации Пяти социальных инициатив Президента Республики Казахстан (Приложение 2 к приказу Министра энергетики РК от 12.03.2018 г., №94)
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не предъявляются
5.	Особые условия строительства	Сейсмичность района строительства – несейсмичный район
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Рабочий проект должен быть разработан в соответствии с требованиями нормативных документов и других законодательных актов, действующих на территории РК в т.ч., в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и др. правил РК и международных стандартов, разрешенных к применению на территории РК: 1. Выбрать трассы распределительных

		газопроводов высокого давления PN 1,2 МПа на ГГРП-Темиртау; 2. Выбрать трассы распределительных газопроводов высокого давления PN0,6 МПа; 3. Выбрать трассу межрайонного газопровода среднего давления PN0,3 МПа с целью максимального охвата населения, коммунально-бытовых потребителей. 4. Выполнить трассировку внутриквартальных сетей газоснабжения; 5. Протяженность газопровода: – распределительных газопроводов высокого давления PN 1,2МПа – 38 км. (уточнить при проведении изысканий); – распределительных газопроводов высокого давления PN0,6МПа__. (уточнить при проведении изысканий); – межрайонного газопровода среднего давления PN 0,3МПа__. (уточнить при проведении изысканий); – внутриквартальных сетей низкого давления PN 0,003МПа __. (уточнить при проведении изысканий); 6. Определить оптимальные технические параметры и пропускную способность распределительных газопроводов; 7. Определить потребность в финансировании. В качестве источника газоснабжения принять проектные АГРС-«Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» Для строительства распределительных газопроводов применять стальные и ПЭ трубы. Газопровод высокого давления должен обеспечивать подачу потребителям требуемых параметров газа и в необходимом объеме с учетом перспективного строительства. Внутренние диаметры распределительных газопроводов определить гидравлическим расчетом с использованием специализированного программного обеспечения из условия обеспечения газоснабжением с учетом возможности перевода отдельных котлов в период максимального потребления на уголь. Применяемое оборудование должно отвечать требованиям по взрыво-пожаробезопасности и иметь разрешение для применения МЧС РК. Количество газорегуляторных пунктов и их компоновка,диаметр распределительных газопроводов, толщины стенок трубы, марки

		материалов принять на основании технологических и гидравлических расчетов. При прокладке газопровода обеспечить максимальное использование существующих инженерных коридоров. Предусмотреть аварийный запас материалов и оборудования в соответствии с нормами, установленными техническими и нормативными требованиями Республики Казахстан.
7.	Основные требования к инженерному оборудованию	*Состав сооружений* Состав инженерных сооружений и оборудования на газопроводах принять в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; Применить проектные решения, обеспечивающие принципы энергоэффективности и экологической безопасности. *Электроснабжение, электрохимзащита, электро-освещение, молниезащита и заземление* • Разработать раздел «Электроснабжение» для пунктов редуцирования газа ГРП, установок ЭХЗ; питание ГРП и установок ЭХЗ предусмотреть по III категории надежности. • Для стальных подземных газопроводов разработать раздел «Электрохимзащита»; • Молниезащиту пунктов редуцирования газа выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 и ПУЭ
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Транспортируемый по распределительным сетям природный газ долженсоответствовать ГОСТ 5542-87.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы - непрерывный, круглосуточный, круглогодичный *Предусматривать сети газораспределения категори I - высокого давления подземной прокладки с использованием преимущественно труб отечественного производства.* *Для редуцирования высокого PN 1,2 МПа давления до высокого PN 0,6МПа и среднего давления PN 0,3МПа предусмотреть установку блочного газорегуляторного пункта с основной и резервной линиями редуцирования, с узлом учета расхода газа с электронным корректором, фильтрами газовыми для очистки газа от механических примесей, предохранительными запорными и предохранительными сбросными клапанами, с запорной арматурой, манометрами для визуального*

		контроля рабочего давления измеряемого газа на входе и выходе, с отоплением *Газорегуляторный пункт полной заводской готовности запроектировать отдельно стоящим в ограждении из металлических оцинкованных сетчатых панелей сетки «рабица». На площадке предусмотреть калитки для обслуживающего персонала.* *Предусмотреть Узел учета расхода газа, обеспечивающий измерение расхода, приведенного к стандартным условиям, обработку, хранение и предоставление информации оператору.* *Для газопроводов использовать преимущественно стальные трубы отечественного производства*
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.	Максимальное применение оборудования блочно-модульного исполнения и изделий повышенной заводской готовности РК и стран СНГ (по согласованию с Заказчиком) и местные строительные материалы.
11.	Требования и объем разработки организации строительства.	В соответствии с требованиями СН РК и СП РК, а также других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан
12.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия.	Начало реализации проекта (строительство) - 2022 год. Завершение строительства и срок ввода в эксплуатацию газопровода принять согласно разработанному графику реализации Проекта и поэтапного ввода мощностей, согласованному с Заказчиком. Предусмотреть выделение пусковых комплексов. Предусмотреть выделение стоимости строительства по отдельным пусковым комплексам. Для районов перспективной застройки предусмотреть отводы с крановыми узлами для присоединения перспективных газораспределительных сетей.
13.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Охраны окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными требованиями в сфере «Охраны окружающей среды»
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан.
15.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий.	Разработать раздел в соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики

		Казахстан с использованием специализированного программного продукта расчета параметров тепловых полей от факела пожара при гильотинном разрушении газопровода и осуществления зонирования территории вблизи трубопровода по критерию индивидуального риска.
16.	Требования о необходимости выполнения: - демонстрационных материалов, их составу и форме; - опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ в процессе проектирования и строительства; - экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту.	Проектные решения должны предусматривать использование новых достижений науки и техники и энергосберегающих технологий в области газопроводного транспорта и основываться на передовом опыте казахстанских компаний.
17.	Требования по энергосбережению.	В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» предусмотреть использование энергосберегающих технологий и оборудования
18.	Состав демонстрационных материалов	Количество сдаваемых экземпляров в твердом переплете оформленного ПСД - 4 (четыре) экземпляра на русском языке. В электронном виде в форматах MicrosoftWord, Excel (не ниже версии 2003) и PortableDocumentFormat (PDF) на DVD-дисках - 4 (четыре) экземпляра. DVD-диски должны иметь этикетку с указанием наименования организации Заказчика и Подрядчика, даты записи диска, наименование договора, порядковый номер диска и количество дисков в комплекте электронной документации.
19.	Исходные данные:	1. Заказчик предоставляет для проектирования: а) Решение местных исполнительных органов о согласовании места размещения объектов газопровода (акты предварительного выбора трассы газопроводов и площадок газорегуляторных пунктов, постановление); б) Архитектурно-планировочное задание; в) технические условия на проектирование газораспределительных сетей, технические условия на подключение проектируемых объектов к источникам энергообеспечения и технические условия на пересечения с инженерными сетями и коммуникациями.

		2. Уровень ответственности объектов - II (нормальный)
20.	Сроки предоставления проектно-сметной документации	Проектно-сметная документация с положительным заключением вневедомственной экспертизы предоставляется заказчику не позднее 30 января 2023 года

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
**«ОРМАН ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІН
ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ҚАРАҒАНДЫ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ»**
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

100019, Қарағанды қаласы, Потанина көшесі, 103,
тел.: 8 (7212) 44-29-71. ЖСК KZ85070102KSN3001000,
«ҚР Қаржы министрлігі Қазынашылық Комитеті» ММ,
БСК KKMFKZ2A, СТН 302000069754, ЕСН 000440002981,
e-mail: les_karaganda@krg.gov.kz

15.02.2022 № 56/4-2

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПО
ОХРАНЕ ЛЕСОВ И ЖИВОТНОГО МИРА»**
УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100019, город Караганда, улица Потанина, 103,
Тел.: 8 (7212) 44-29-71. ИИК KZ85070102KSN3001000,
ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»,
БСК KKMFKZ2A, РНН 302000069754, БИН 000440002981,
e-mail: les_karaganda@krg.gov.kz

**Генеральному директору
ТОО «КАТЭК»
Нупову К.Ш.**

КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» рассмотрев представленные Вами Чертежи Рабочего проекта наружные сети газоснабжения «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина» от 2022 года согласовывает проектируемый подземный газопровод высокого давления PN 1,2МПа проходящих через территорию государственного лесного фонда Пригородного лесничества КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Строительство магистральных трубопроводов проводиться в соответствии со **ст.51** Лесного кодекса РК от 8 июля 2003 года №477, для этого требуется перевод земель с одной категорий в земли других категорий.

1. Перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляются Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

1-1.Перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, допускается в исключительных случаях при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями лесного и земельного законодательства РК на основании материалов лесоустройства и землеустройства и только связанных с:

4).Строительством автомобильных и железных дорог международного и республиканского значения, линий связи и магистральных трубопроводов.

Директор **М. Муханов**

Исп: Ресалдин Е.Т.
8(7212)442971

000004

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

«ҚАЗАРХЕОЛОГИЯ» ЖШС «KAZARCHAEOLOGY»LLP

БИН 050740008574. e-mail: kazarchaeology@mail.ru.

Исх. №12
13.04.2022 г.

Заключение
по итогам «Археологические работы по выявлению и сохранению объектов историко-культурного наследия на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» в Карагандинской области.

Эксперт: ТОО «Казархеология» Лицензия - № 15009337 от 20.05.2015 года Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.

Наименование объекта историко-культурной экспертизы: проект строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина в Карагандинской области.

Предмет и цель историко-культурной экспертизы: Археологические работы по выявлению и сохранению объектов историко-культурного наследия на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» в Карагандинской области

Список представленных документов: Отчет по научно-исследовательской работе.

Заключение:

На основании Ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» ТОО «Казархеология» по Заданию ТОО «КАТЭК» проведено археологическое обследование на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина в Карагандинской области.

В результате археологических исследований на земельных участках проектируемого строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» в Карагандинской области объектов историко-культурного наследия не обнаружены.

Директор ТОО «Казархеология» **Ж.Е. Смаилов**

Казахстан Республикасы Алматы қ. Республика Казахстан г. Алматы «Казархеология» Тов-ство с огранич. ответ-стью Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ,
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ» ММ

101400, Қарағанды облысы,
Теміртау қаласы, Тәуелсіздік бульвары,
9 тел/факс: 8 (7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА,
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ,
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА ТЕМИРТАУ»

101403, Карагандинская область,
город Темиртау, Бульвар Независимости, 9
тел/факс: 8 (7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

03/465 № 22.03.22

Управляющему директору
по газовым проектам
ТОО «КАТЭК»
Олейникову А.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции г. Темиртау рассмотрев Ваше письмо о подтверждении наличии или отсутствии зеленых насаждении по объекту ***«Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжение п.Актау и п.Мустафина»*** сообщает следующее:

- на момент обследования под пятно вышеуказанного объекта, древесно-кустарниковые растения не попадают.
- на территории проектируемого объекта расположенного по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, посёлок Актау не выявлено наличие зеленых насаждений, подлежащих уходу и содержанию.

Согласно правил содержаний и защиты зеленых насаждений городов и населенных пунктов, все физические и юридические лица должны осуществлять меры по сохранению зеленых насаждений, не допускать незаконных действий или бездействий способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений.
Данные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством РК.

Руководитель **Кыдырбеков Р.К.**

Исп:Ибраймов И.
8 7213 411599

АКТ
обследования зеленых насаждений по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина»

«6» марта 2022г.

Мы, нижеподписавшиеся: в лице акима п.Г.Мустафина Бухашова К.Н., гл.спец Нургалиевой А.С. ТОО "КАТЭК"
(Ф.И.О. должность) Семенова В.А

и представителя проектной организации ТОО «КАТЭК» Куреновой М.Б. произвели обследование на наличие зеленых насаждений, попадающих в зону проектирования рабочего проекта «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей п. Г.Мустафина Бухар-Жырауского района Карагандинской области»

В результате установлено к вырубке подлежит нижеследующие зеленые насаждения:

№	Породный состав зеленых насаждений	количество
1	карагач	15
2	тиат	6

Всего подлежат к вырубке: 21 шт.

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.

Примечание: акт обследования не является документом, дающим разрешение на вырубку или пересадку зеленых насаждений.

Подписи:

1. аким — должность; подпись; Бухашов К.Н. — Ф.И.О
2. гл. спец. — должность; подпись; Нургалиева А.С. — Ф.И.О
3. ГИП ТОО, КАТЭК — должность; подпись; Семенов В.А. — Ф.И.О

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ
ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСТЫҚ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТА
ВЕТЕРИНАРНОГО КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100008, Қарағанды қаласы, Алиханова көш., 11 а. тел.: +7(7212) 411171, факс: 423484, E-mail: karveterinar@mail.ru; «ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ ЖТК KZ 92070101KSN0000000 БТК KKMFKZ2A, СТН 302000324162 БСН 111240005324

100008, г. Караганда, ул.Алиханова, 11 а, тел.: +7(7212) 411171, факс: 423484, E-mail:karveterinar@mail.ru; ИИК Z92070101KSN0000000, ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК» БИК KKMFKZ2A, РНН 302000324162; БИН 111240005324

17.05.2022 №02-3/247

«КАТЭК» ЖШС
газ жобалары жөніндегі
басқарушы директоры
А. Олейниковке

«Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің Қарағанды облыстық аумақтық инспекциясы» ММ Сіздің 2022 жылдың 16 ақпандағы № 84 өтінішіңіз бойынша қосымшаға сәйкес жауап жолдайды.

Қосымша: 1 парақта.

Инспекция басшысының м.а. **Д.Мерғазин**

А.Оспанова
☎ 41-33-31

Управляющему директору по газовым проектам
ТОО «КАТЭК»
А. Олейникову

ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК Республики Казахстан» рассмотрев Ваше обращение № 84 от 16 февраля 2022 года на основании информации предоставленной ГУ«Бухар-жырауская районная территориальная инспекция КВКН МСХ РК» и ГУ «Темиртауская городская территориальная инспекция КВКН МСХ РК» сообщает, что в указанных Вами уголовые точки по трассе проектируемого газопровода до п. Актау и п. Мустафина в Кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов, а также скотомогильников на данной территории не имеются.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

И.о.руководителя **Д.Мергазин**

А.Оспанова
41-33-31

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

27-01-79/983
14.09.2021
5D7E3FD2A9EC4B97

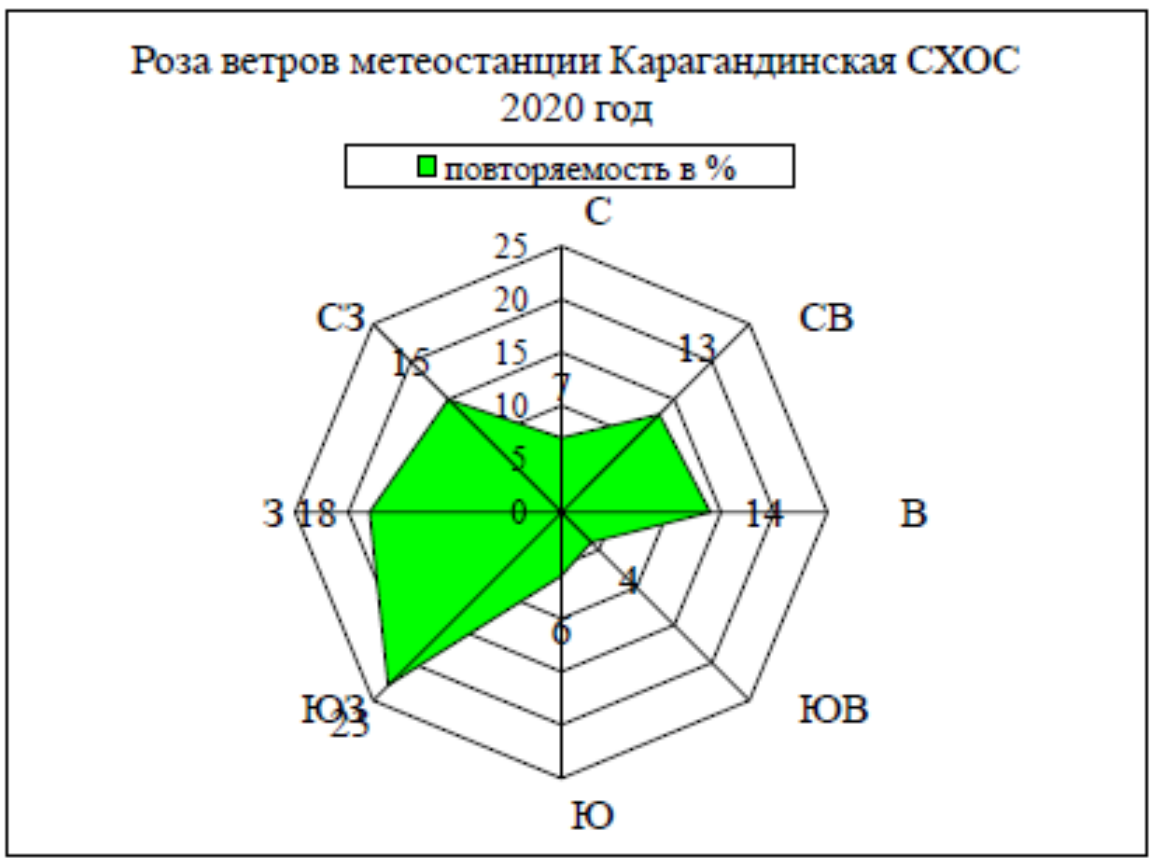
Приложение

Данные наблюдений метеостанции Карагандинская СХОС за 2020 год

Средняя минимальная температура самого холодного месяца (январь), ^{0}C	-15,4
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль), ^{0}C	+26,7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, м/с	8
Средняя скорость ветра, м/с	2
Число дней с жидкими осадками	92
Устойчивый снежный покров (дата образования)	10.11.2020г.
Устойчивый снежный покров (дата разрушения)	01.04.2020г.

Повторяемость направлений ветра по многолетним данным, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	13	14	4	6	23	18	15	29



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

17.11.2022

1. Город – **Актау**
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, городской акимат Темиртау, посёлок Актау**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "КАТЭК"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Карагандинская область,п. Актау**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Актау	Азота диоксид	0.037	0.031	0.038	0.04	0.035
	Взвеш.в-ва	0.31	0.265	0.268	0.269	0.255
	Диоксид серы	0.043	0.025	0.024	0.026	0.026
	Углерода оксид	1.126	1.081	1.043	0.989	1.06

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

17.11.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "КАТЭК"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Карагандинская область,п.Мустафина**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің " Орталыккказжеркойнауы" Орталық Казақстан өнірaралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Центрказнедра"

22.11.2021 **KZ46VNW00005087**

Результат согласования

Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"

По заявлению №KZ85RNW00031842 от 15.11.2021г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

На Ваш запрос (исх. №7-17.1438 от 17.11.2021г.) РГУ МД «Центрказнедра» сообщает, что под участком предстоящей застройки обозначенного следующими географическими координатами угловых точек: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» № угловых точек Географические координаты Северная широта Восточная долгота 1 50°13'4,40564" 73°2'38,48416" 2 50°13'4, 29667" 73°2'38,53247" 3 50°13'4,26124" 73°2'38,33838" 4 50°13'4,37021" 73°2'38,29007" отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Заместитель руководителя **Жунусов Асылхан Жумажанович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің " Орталықказжеркойнауы" Орталық Казақстан өніраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Центрказнедра"

22.11.2021 **KZ19VNW00005088**

Результат согласования

Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"

По заявлению №KZ58RNW00031843 от 15.11.2021г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

На Ваш запрос (исх. №7-17.1438 от 17.11.2021г.) РГУ МД «Центрказнедра» сообщает, что под участком предстоящей застройки обозначенного следующими географическими координатами угловых точек: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п.Мустафина» № угловых точек Географические координаты Северная широта Восточная долгота 1 50°7'39,55197" 73°9'54,30871" 2 50°7'39, 44195" 73°9'54,2666" 3 50°7'39,47289" 73°9'54,07102" 4 50°7'39,58291" 73°9'54,11313" отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Заместитель руководителя **Жунусов Асылхан Жумажанович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сейкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
АҚТАУ КЕНТІНІҢ
ӘКІМІ

АКИМ
ПОСЕЛКА АКТАУ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ӨКІМ

2022 ж 8 қыркүйек

Ақтау кенті

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ 18-к

поселок Актау

«Қарағанды облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ жер учаскесіне қауымдық сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 18-бабына, 69-бабының 4-тармағына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңының 35-бабына сәйкес:

1. Ақтау кентінің аумағында газбен жабдықтау желілері мен газ реттеу пунктілерін жобалау және салу үшін «Қарағанды облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне меншік иелерінен және жер пайдаланушылардан жер учаскелерін алып қоймай, жалпы ауданы 23,8068 га жер учаскесіне қауымдық сервитут белгіленсін.

2. «Қарағанды облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасының заңнамалық актілерінде белгіленген тәртіпте:

1) осы өкімнің аумақтық әділет органында мемлекеттік тіркелуін қамтамасыз етсін;

2) осы өкімді Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне ресми жариялауға жіберсін;

3) осы өкімді Теміртау қаласының және Қарағанды облысы Ақтау кентінің аумағында таратылатын мерзімді баспа басылымдарында ресми жариялауға жіберуді қамтамасыз етсін;

4) ресми жарияланғаннан кейін осы өкімді Теміртау қаласы әкімдігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін;

5) осы өкімнен туындайтын өзге де шараларды қабылдасын.

3. Осы өкімнің орындалуын бақылау әкімнің орынбасары Қанат Мейрамұлы Хасеновке жүктелсін.

4. Осы өкім әділет органдарында мемлекеттік тіркелген күннен бастап күшіне енеді және алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он

000754

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАНЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
БУХАР-ЖЫРАУСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

03.11.2022

Ботакара кенті

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 63/02

поселок Ботакара

Об установлении государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» публичного сервитута

В соответствии с подпунктом 5-1) статьи 17, пунктом 4 статьи 69 Земельного кодекса Республики Казахстан, подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей публичный сервитут и установить охранную зону на земельные участки площадью 20,7593 га, расположенные на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области сроком на 5 лет, для проектирования и строительства подводящего газопровода.

2. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений Бухар-Жырауского района» принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Дардакова Армана Шалиевича.

4. Настоящее постановление вводится в действие со дня его первого официального опубликования.

Аким района **Н. Кобжанов**

Исп. Е. Мадениетов

005429

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ҚАУЛЫ

11 ноября 2022 года

Теміртау қаласы

АКИМАТ
ГОРОДА ТЕМИРТАУ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

83/6

№

город Темиртау

Об установлении публичного сервитута на земельный участок

В соответствии со статьей 18, пунктом 4 статьи 69 Земельного кодекса Республики Казахстан, статьей 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» и на основании письма государственного учреждения «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» от 4 июля 2022 года № 9-10/1297, акимат города Темиртау **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» публичный сервитут на земельный участок, общей площадью 4,4815 га, без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей, для проектирования и строительства подводящего газопровода на территории города Темиртау.

2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

3. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Аким города **О. Таурбеков**

Исполнитель О. Патриман
Телефон 931110

081503

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАНЫ
ҒАБИДЕН МҰСТАФИН КЕНТІ
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АППАРАТ АКИМА
ПОСЕЛКА ГАБИДЕНА МУСТАФИНА
БУХАР-ЖЫРАУСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ШЕШІМ

РЕШЕНИЕ

2022 ж. 04.11.

№ 8

Ғабиден Мұстафин кенті

поселок Габидена Мустафина

Қауымдық сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 19-бабының 1-тармағының 1-1) тармақшасына, 69-бабының 4-тармағына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңына сәйкес Ғабиден Мұстафин кентінің әкімі **ШЕШІМ ҚАБЫЛДАДЫ**:

1. «Қарағанды облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ғабиден Мұстафин кенті мекенжайында орналасқан жалпы алаңы 28,7650 гектар жер учаскесіне «Ақтау кентінің және Ғабиден Мұстафин кентінің газ құбыры мен газбен жабдықтау желілерін салу» жобасы бойынша жеткізу газ құбырын жобалау және салу үшін 5 жыл мерзімге шектеулі пайдалану (қауымдық сервитут) құқығы белгіленсін.

2. «Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы Ғабиден Мұстафин кенті әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі осы шешімнен туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Осы шешімнің орындалуын бақылауды өзіме қалдырамын.

4. Осы шешім алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

Ғабиден Мұстафин кентінің әкімі **К.Кусаинов**

000034

ПРИИЛОЖЕНИЕ 11

	Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің2021 жылғы «20» тамыз_№ ҚР ДСМ - 84 бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық – эпидемиологиялық бақылау комитетінің "Ұлттық сараптама орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қарағанды облысы бойынша филиалы Теміртау қалалық бөлімшесі. Темиртауское городское отделение Филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Национальный центр экспертизы" Комитета санитарно – эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области	Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от « 20 » августа 2021 года № ҚР ДСМ - 84

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля
№ 4 (от) « 13 » маусым (июня) 2022 ж.(г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта,адрес) *ТОО «КАТЭК», г.Алматы, Медеуский район, пер. Снайперский, д.4*
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) *Карагандинская обл.:площадки ГРПб-Актау и ГРПб-Мустафина по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Г. Мустафина».*
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) *договор № 5-267-4/22 от 03.06.2022*
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) *ГИП Селезнев В.А.*
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) *дозиметр –радиометр МКС-АТ 1117 № 12843*
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) *серт. ВА.17-04-40459 от 16.09.21г.*
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) *жоқ (нет)*

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1,5м	1м	0,1м		1,5м	1м	0,1м
1	*Карагандинская обл., площадка ГРПб-Актау 18 замеров*	0,09	0,08	0,07	*ГН № 155 от 27.02.2015 г*	0,30	0,30	0,30
2	*Карагандинская обл., площадка ГРПб-Мустафина 15 замеров*	0,12	0,11	0,10	*ГН № 155 от 27.02.2015 г*	0,30	0,30	0,30

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД)___*Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық – эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтерін бекіту туралы 2015 жылғы 27ақпандағы № 155 бұйрығы,* ____ *Гигиенические нормативы № 155 от 27.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».*

Зерттеу жүргізген маманның Т. А. Ә. (болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии) специалиста проводившего исследования)____ *специалист Кувшинова Ю.В.* ____ *Қолы(подпись),*

Зертхана меңгерушісінің колы, Т.А.Ә (болған жағдайда), (Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)____ *Злодеева Ю.Г.* ___ *Колы(подпись),*

Мөр орны
Место печати

Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы
Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель)

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігі Санитариялық – эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қарағанды облысы бойынша филиалының Теміртау қалалық бөлімшесі бастығы .
Начальник Темиртауского гордского отделения Филиала РГП на ПХВ «Национальный центрэкспертизы» Комитета санитарно – эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области : *Бименде Б.*
тегі, аты, әкесінің аты, колы (должность, фамилия, отчество, подпись)____

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек кана сынауға түсірілген үлгілерге колданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниюРұксатсыз хаттаманы жартылай кайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

_____
_____
_____
_____
_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің2021 жылғы «20» тамыз_№ ҚР ДСМ - 84 бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық – эпидемиологиялық бақылау комитетінің "Ұлттық сараптама орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қарағанды облысы бойынша филиалы Теміртау қалалық бөлімшесі. Темиртауское городское отделение Филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Национальный центр экспертизы" Комитета санитарно – эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области	Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от « 20 » августа 2021 года № ҚР ДСМ - 84

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля
№ *4* (от) « *13* » *маусым (июня)* *2022* ж.(г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта,адрес) *ТОО «КАТЭК», г.Алматы, Медеуский район, пер. Снайперский, д.4*
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) *Карагандинская обл.:площадки ГРПб-Актау и ГРПб-Мустафина по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Г. Мустафина».*
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) *договор № 5-267-4/22 от 03.06.2022*
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің катысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) *ГИП Селезнев В.А.*
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) *дозиметр –радиометр МКС-АТ 1117 № 12843*
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) *серт. ВА.17-04-40459 от 16.09.21г.*
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) *жоқ (нет)*

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1,5м	1м	0,1м		1,5м	1м	0,1м
1	*Карагандинская обл., площадка ГРПб-Актау 18 замеров*	0,09	0,08	0,07	*ГН № 155 от 27.02.2015 г*	0,30	0,30	0,30
2	*Карагандинская обл., площадка ГРПб-Мустафина 15 замеров*	0,12	0,11	0,10	*ГН № 155 от 27.02.2015 г*	0,30	0,30	0,30

Үлгілердің (нің) НҚ-та сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД)___*Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық – эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтерін бекіту туралы 2015 жылғы 27ақпандағы № 155 бұйрығы.* ____ *Гигиенические нормативы № 155 от 27.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».*

Зерттеу жүргізген маманның Т. А. Ә. (болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии) специалиста проводившего исследования)_____*специалист Кувшинова Ю.В.* _____*Қолы(подпись),*_____

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә (болған жағдайда), (Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)_____*Злодеева Ю.Г.*___ *Қолы(подпись),*_____

Мөр орны
Место печати

Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы
Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель)

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігі Санитариялық – эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қарағанды облысы бойынша филиалының Теміртау қалалық бөлімшесі бастығы .
Начальник Темиртауского гордского отделения Филиала РГП на ПХВ «Национальный центрэкспертизы» Комитета санитарно – эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области : *Бименде Б.*
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, отчество, подпись)_____

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек кана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанимРұқсатсыз хаттаманы жартылай кайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

_____
_____
_____
_____
_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ,
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ» ММ

ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА,
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ,
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА ТЕМИРТАУ»

101400, Қарағанды облысы,
Теміртау қаласы, Тәуелсіздік бульвары,
9 тел/факс:8(7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

101403, Карагандинская область,
город Темиртау, Бульвар Независимости, 9
тел/факс:8(7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

18.04.2022 № 03/656

Руководителю
ГУ «Управление энергетики
и ЖКХ Карагандинской области»
Усенову У.Т.

Технические условия №____ от ___ _____ 2022г.
на проектирование и подключение
к распределительным сетям

1. **Наименование объекта газоснабжения:** «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина»
2. **Точка подключения и характеристика газопровода:** Подземный стальной газопровод высокого давления от АГРС-Темиртау, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⊂426, давление газа в газопроводе – 1,2 МПа, узел присоединение к газопроводу- подземный.
3. **Проектом предусмотреть:**

3.1. Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих, подключаемых потребителей, а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qp- 8 000 Ккал/м3.

3.2. Прокладку газопровода высокого (1,2 МПа), среднего и низкого давления выполнить вне территории частных владений, в подземном исполнении в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 4.03-01-2011, СНиП РК 3.01 -01-2008, МСП 4.03-103-2005.

3.3. при пересечении автодорог и других коммуникаций прокладку подземных газопроводов выполнить в футляре с соблюдением требований МСН 4.03-01-2003 и СНиП.

3.4. Для снижения давления газа – установку пунктов редуцирования газа вне территории частных владений в доступном для обслуживания месте.

3.5. Отключающее устройство в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

3.6. Защиту от коррозии наземного газопровода выполнить окраской в желтый цвет двумя слоями краски, способ защиты от электрохимической коррозии существующих подземных газопроводов при разрыве единой сети стальных газопроводов полиэтиленовым газопроводом, выполнить ИФС (подземного стального газопровода согласно ГОСТ 9.602-

2005).

3.7. Применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии требованиям ГОСТ, СНиП и других нормативных документов.

3.8. Проектирование и производство монтажных работ выполнить силами организации, имеющей лицензии на указанные работы в соответствии с «Требования по безопасности систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

3.9. Монтаж газопровода, установку газового оборудования и отвод продуктов сгорания в соответствии с требованиями СНиП и МСН 4.03-01-2003, Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

3.10. Установку прибора учета газа – средства измерений и других технических средств, внесенных в Государственный реестр РК, которые выполняют следующие функции: измерение, накопление, хранение, отображение информации о расходе, объеме, температуре, давлении газа и времени работы приборов с учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования, в защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, доступных для обслуживания местах.

3.11. Установку газопотреблющего оборудования, соответствующего требованиям ГОСТ, «требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

3.12. Врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

3.13. Технические условия действительны в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектно-сметной документации.

Руководитель **Кыдырбеков Р.К.**

Исп.: Ибраймов И.
8 747-570-09-90

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Показать область "Ин

«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»

Заңды мекенжайы:
100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., Сәтбаев көшесі, 115
Нақты мекенжайы:
100024, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Мұқанов көшесі, 57/3
БСН 021140000722
Тел.: 8(7212) 91-35-55
Факс.: 8(7212) 91-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Юридический адрес:
100012, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул.Сатпаева 115
Фактический адрес:
100024, Республика Казахстан
г. Караганда, ул. С.Муканова 57/3
БИН 021140000722
Тел.: 8(7212) 91-35-55
Факс.: 8(7212) 91-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

ТОО «Қарағанды Жарық»
Исход. № 115-880
02.03 2022

Заместителю руководителя
ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Карагандинской области»
Накипбекову Н.Н.

На исх. № 9-11/424 от 25.02.2022г.

Направляем Вам технические рекомендации на выполнение проекта внешнего эл. снабжения эл. установок 10 кВ для строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения в п. Мустафина. Электрические сети ТОО «Қарағанды Жарық» в п. Актау отсутствуют.

Подключение к сетям электроснабжения будет возможно после предоставления недостающих документов в ТОО «Қарағанды Жарық».

Приложение: технические рекомендации на проектирование.

И.о.заместителя
генерального директора **Д. Ахмадин**

Исп.: Щетинина О.Н.
Тел.:+7(7212) 913-545

«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ҚАРАҒАНДЫ ЖАРЫҚ»

Заңды мекенжайы:
100012, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., Сәтбаев көшесі, 115
Нақты мекенжайы:
100024, Қазақстан Республикасы,
Қарағанды қ., С.Мұқанов көшесі, 57/3
БСН 021140000722
Тел.: 8(7212) 91-35-55
Факс.: 8(7212) 91-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Юридический адрес:
100012, Республика Казахстан,
г. Караганда, ул.Сатпаева 115
Фактический адрес:
100024, Республика Казахстан
г. Караганда, ул. С.Муканова 57/3
БИН 021140000722
Тел.: 8(7212) 91-35-55
Факс.: 8(7212) 91-35-99
E-mail: zharyk@kzharyk.kz
http://www.k-zharyk.kz

Технические рекомендации

на выполнение проекта внешнего эл. снабжения эл. установок 10 кВ для строительства подводящего газопровода и сетей газоснабжения

1. Выданы: ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Карагандинской области»
2. Место расположения объекта: п. Мустафина
3. Разрешенная к использованию мощность: 5 кВт
4. Характер потребления электроэнергии: постоянный
5. Категория по надежности электроснабжения: третья
6. Напряжение в точке присоединения: 10 кВ
7. Точка присоединения: опора № 3 ВЛ-10кВ фидер 2 ПС «Токаревка»
8. **Выполнить проект внешнего электроснабжения. Проектом предусмотреть:**
   8.1.Установку РЛНД-10кВ с приводом и реклоузера на первой отпаечной опоре потребителя.
   8.2.Установку ТП с силовым трансформатором на запрашиваемую мощность.
   8.3.Защиту от токов КЗ, заземление согласно ПУЭ.
9. **Требования к организации учета электрической энергии:**
   9.1.Установить на главном вводе в ТП-потребителя по стороне 0,4кВ электронный коммерческий прибор учета электроэнергии и отключающее устройство согласно разрешенной мощности.
10. **Разрешенный коэффициент мощности:** $\cos\varphi \geq 0{,}92$
    Примечание: Подключение к электрическим сетям будет возможно после получения технических условий и предоставления недостающих документов в ТОО «Қарағанды Жарық».

Технический директор **К. Конради**

Исп.: Щетинина О.Н.
Тел.:+7(7212) 913-545

ТОО ФИРМА «КАЗАХСТАН»

Тел./факс: (721-3) 94-07-60 п. Актау

Исх. № 01-01/24
«11» 04 2022 г.

ТОО Фирма «Казахстан»
п. Актау 8 квартал, 25 дом, кв. №
Выданы: Накипбеков Н.
ГУ «Управление энергетики и
ЖКХ Карагандинской области»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
На однофазное подключение ГРП «Актау» по ул. Новая

1.Основание для выдачи ТУ – заявление от 28.03.22 г.
2. Разрешенная к использованию мощность - 7 кВт.
3.Характер нагрузки – постоянная
4.Надежность электроснабжения – III категория.
5.Напряжение в точке присоединения – 220 В.
6. Точка присоединения ТП №3 (данное ТП, воздушные и кабельные линии позволяют нести заявленную нагрузку).
Прибор учета электрической энергии установленный в ТП №3 является границей балансовой принадлежности.
7. Схема внутренней проводки должна соответствовать требованиям ПТЭ.
8. Предусмотреть установку прибора учета электронного прямого включения в электрощите закрытого исполнения заземлив его согласно требовании ПУЭ.
9. Установить аппаратуру защиты от перенапряжения, короткого замыкания и однофазного замыкания на землю.
10. Кабель марки СИП 2*16, автомат А3 63а, Счетчик эл.энергии однофазный 5-60а

Энергетик
ТОО Фирмы « Казахстан» **Попов А.С.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Границы избирательных участков по поселку Актау

№ избира-тельного участка	Адрес местонахождения участка	Место расположения (школа, клуб и т.д.)	Границы участков
359	п. Актау ул. Индустриальная, 4	КГУ «ОШ №28»	улица Абая, дома №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17; улица Амангельды, дома №№ 1, 2, 4, 5, 5В, 6, 7, 8, 9; улица Восточная, дома №№ 1А, 2, 3, 3А, 4, 5, 5В, 6, 7, 8, 9, 10, 10А, 11, 11А, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19А, 20, 21, 22, 22А, 23, 24, 26, 27А, 29, 30/1, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40; улица Горького, дома №№ 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 23; улица Железнодорожная, дома №№ 1, 1Д, 2, 3, 3А, 4, 4А, 5, 7, 9, 12, 14, 18, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 29А, 31, 32А, 33, 35, 36, 37; улица Индустриальная, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14; улица Коллективная, дома №№ 1, 2, 2А, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 16А, 18, 18А, 19, 24, 26, 29, 30, 31, 31А, 33А, 33/1, 34, 35, 36, 37, 38, 38А, 39, 40, 41, 43, 45, 47, 49; улица Ленина, дома №№ 1, 1А, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 32А, 33, 34, 34А, 35, 36, 37, 38; улица Малая Садовая, дома №№ 2, 2А, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22; улица Нагорная, дома №№ 3, 5, 15, 19, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36; улица Озерная, дома №№ 1, 3, 11, 13; улица Парковая, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 18А, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30А, 31, 32, 33, 36; улица Первомайская, дома №№ 2, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 20А, 21, 22, 24, 26, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 102, 104, 106, 108, 114, 116; улица Почтовая, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30А, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 61; улица Правды, дома №№ 2, 6; улица Советская, дома №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23; улица Степная, дома №№ 1, 3, 6, 9, 11, 13, 15; улица Фабрично-Заводская, дома №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27; улица Центральная, дома №№ 3, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26; улица Шоссейная, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26; 25 квартал, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; 26 квартал, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 5/1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13/2, 18, 19
360	п. Актау, 8 квартал, 54А	КГУ «ОШ № 32»	улица Ауэзова, дома №№ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15; улица Гагарина, дома №№ 4, 6, 7, 9, 9/1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 38; улица Зои Космодемьянской, дома №№ 18, 20; улица Крупской, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8А, 9, 10, 12; улица Лумумбы, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37; улица Макаренко, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13; улица Менделеева, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11; улица Новая, дома №№ 1, 3, 4, 5, 5А, 6, 7, 8, 8А, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 55А, 57, 57А, 59, 61, 63, 64А, 64Б, 65, 65А, 67, 69, 71, 73; улица Октябрьская, дома №№ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 26, 26А, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 33А, 34, 35, 35А, 35Б, 35В, 36, 37, 37А, 38, 40, 41, 41А, 42, 43, 44, 44А, 44Б, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 50А, 51, 52, 52А, 54, 56, 56А, 56Б, 57, 57А, 57Б, 58, 60, 62, 64, 64А, 64Б; улица Спартака, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 22; улица Циолковского, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19; улица Чайковского, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38; улица Шевченко, дома №№ 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30; улица Энгельса, дома №№ 4, 6, 8, 10, 10А, 11, 14, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35А, 36, 38, 40, 42; 8 квартал, дома №№ 42, 43, 47, 51
361	п.Актау, 8 квартал, 30Б	КГУ «ОШ №29»	улица Валиханова, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 20, 22; улица К.Маркса, дома №№ 1, 3, 8, 20, 26, 28; улица Лермонтова, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; улица Маяковского, дома №№ 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12; улица Мичурина, дома №№ 4, 6, 8, 10; улица Молодежная, дома №№ 7, 8, 9, 10; 5 квартал, дом № 2; 8 квартал, дома №№ 25, 32, 35, 36, 36А, 37, 45.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Наименование проекта: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина» с материалами «Отчета о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, г. Темиртау.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 13 февраля 2023 г. в 11:00 по адресу: Карагандинская область, Темиртау Г. А., Актауская п. а., п. Актау, ул. Карла Маркса, 5.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 14 февраля 2023 г. в 11:00 по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Габиден Мустафинская п. а., п. Габидена Мустафина, ул. Мира, 17.

В случае введения карантинных мер, ЧП общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication»

Ссылка на онлайн-подключение (13 февраля 2023 г, 11:00):
https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5lZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09
Идентификатор конференции: 867 5978 4008
Код доступа: 123Qwe

Ссылка на онлайн-подключение: (14 февраля 2023 г., 11:00):
https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09
Идентификатор конференции: 878 6551 2113
Код доступа: 123Qwe

Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области», Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 34, БИН 070540003649, Усенов Улантай Тулеутаевич, тел. +7(7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г. Алматы, пер. Снайперский, 4, тел. 8-727-293-84-49, адрес электронной почты: katek@katek.kz

Материалы проекта размещены на сайте: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz, по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecoportal.kz, а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» по адресу: г. Караганда, ул. Лободы, 20, тел.: +7(7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

Жобаның атауы: «Әлеуетті әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Ақтау қаласы мен Мұстафина кентіндегі газ құбырының және газбен жабдықтау желілерінің құрылысы».

Әсер ету аумағы:Қарағанды облысы, Бұхар жырау ауданы, Теміртау қ..

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы13ақпандасағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды облысы, Теміртау Ғ.А., Ақтау кенті, Ақтау кенті, көш. Карл Маркс 5.

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы 14 ақпанда сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды ?облысы, Бұхар жырау ауданы, Ғабиден Мұстафинская п.а., Ғабиден Мұстафин ауылы, Мира көшесі, 17.

Карантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді.

Онлайн қосылымға сілтеме: (13 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де)
https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5lZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09
Конференция идентификаторы: 867 5978 4008
Кіру коды: 123Qwe

Онлайн қосылымға сілтеме: (14 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де)
https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09
Конференция идентификаторы: 878 6551 2113
Кіру коды: 123Qwe

Бастамашысының деректемелері мен байланыс деректері: «Қарағанды??облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., көш. Гоголь, 34, БСН 070540003649, Усенов Ұлантай Төлеутайұлы, тел.: +7 (7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Әзірлеушінің деректемелері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұйық көшесі 4, тел.:8-727-293-84-49, e-mail: katek@katek.kz

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Ескертулер мен ұсыныстар www.ecoportal.kz сайтында және «Қарағанды облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ Қарағанды қаласы, Лобода к-сі, 20 мекенжайы бойынша, тел.: +7 (7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 0001 01, электростанции передвижные 4 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} =
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **1.092**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.098**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 30 / 3600 = 0.0091000**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 30 / 10^3 = 0.0630000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 1.2 / 10^3 = 0.0025200**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 39 / 3600 = 0.0118300**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 39 / 10^3 = 0.0818000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 10 / 3600 = 0.0030330**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 10 / 10^3 = 0.0210000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 25 / 3600 = 0.0075800**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 25 / 10^3 = 0.0525000**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 12 / 3600 = 0.0036400**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 12 / 10^3 = 0.0252000**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 1.2 / 10^3 = 0.0025200**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.092 · 5 / 3600 = 0.0015170**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.098 · 5 / 10^3 = 0.0105000**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.063
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.0818
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.0105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.021
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.0525
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.00252
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.00252
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.0252

Источник загрязнения N 0002
Источник выделения N 0002 02, дизельный двигатель (сварочный агрегат)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.546**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **15.680**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 30 / 3600 = 0.0045500**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 30 / 10^3 = 0.4700000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 1.2 / 10^3 = 0.0188000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 39 / 3600 = 0.0059200**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 39 / 10^3 = 0.6120000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 10 / 3600 = 0.0015170**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 10 / 10^3 = 0.1568000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 25 / 3600 = 0.0037900**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 25 / 10^3 = 0.3920000**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 12 / 3600 = 0.0018200**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 12 / 10^3 = 0.1880000**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 1.2 / 10^3 = 0.0188000**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 5 / 3600 = 0.0007580**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **15.68 · 5 / 10^3 = 0.0784000**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	0.4727
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	0.61551
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	0.07885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	0.1577
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	0.39425
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	0.018908
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	0.018908
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	0.18908

Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 0003 03, компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.546**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.203**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 30 / 3600 = 0.0045500**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.203 · 30 / 10^3 = 0.0661000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 1.2 / 10^3 = 0.0026440

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 39 / 3600 = 0.0059200
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 39 / 10^3 = 0.0860000

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 10 / 3600 = 0.0015170
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 10 / 10^3 = 0.0220300

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 25 / 3600 = 0.0037900
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 25 / 10^3 = 0.0551000

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 12 / 3600 = 0.0018200
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 12 / 10^3 = 0.0264400

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 1.2 / 10^3 = 0.0026440

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 5 / 3600 = 0.0007580
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.203 · 5 / 10^3 = 0.0110200

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	0.195
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	0.2535
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	0.0325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	0.06498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	0.1625
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	0.007794
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	0.007794
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	0.07794

Источник загрязнения N 0004
Источник выделения N 0004 04, битумный котел
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = 2840

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR = 0.1
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR = 0.3
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S$ = 0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR = 42.75
Расход топлива, т/год, BT = 7.17

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** **= 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT =*** **0.02 · 7.17 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 7.17 = 0.0422000**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) =*** **0.0422 · 10^6 / (3600 · 2840) = 0.0041300**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR =*** **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100) =*** **0.001 · 13.9 · 7.17 · (1-0 / 100) = 0.0997000**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) =*** **0.0997 · 10^6 / (3600 · 2840) = 0.0097500**

NOX **= 1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B) =*** **0.001 · 7.17 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0144**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_) =*** **0.0144 · 10^6 / (3600 · 2840) = 0.001408**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** **= 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M =*** **0.8 · 0.0144 = 0.0115200**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G =*** **0.8 · 0.001408 = 0.0011260**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M =*** **0.13 · 0.0144 = 0.0018720**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G =*** **0.13 · 0.001408 = 0.0001830**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** **= 0**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000 =*** **(1 · 0) / 1000 = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600) =*** **0 · 10^6 / (2840 · 3600) = 0**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8 =*** **4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^{-6} · GV · BT · (1-NOS) =*** **10^{-6} · 222.2 · 7.17 · (1-0.05) = 0.0015140**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) =*** **0.001514 · 10^6 / (3600 · 2840) = 0.0001480**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001126	0.01152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000183	0.001872
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00413	0.0422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00975	0.0997
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000148	0.001514

Источник загрязнения N 0005
Источник выделения N 0005 05, электростанции передвижные 4 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G_{FJMAX}*** **= 1.092**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G_{FGGO}*** **= 3.188**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***$E_Э$*** **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600 =*** **1.092 · 30 / 3600 = 0.0091000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3 =*** **3.188 · 30 / 10^3 = 0.0956000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 1.2 / 10^3 = 0.0038260

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 39 / 3600 = 0.0118300
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 39 / 10^3 = 0.1243000

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 10 / 3600 = 0.0030330
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 10 / 10^3 = 0.0319000

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 25 / 3600 = 0.0075800
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 25 / 10^3 = 0.0797000

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 12 / 3600 = 0.0036400
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 12 / 10^3 = 0.0382600

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 1.2 / 10^3 = 0.0038260

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 1.092 · 5 / 3600 = 0.0015170
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 3.188 · 5 / 10^3 = 0.0159400

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.1586
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.2061
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.02644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.0529
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.1322
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.006346
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.006346
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.06346

Источник загрязнения N 0006
Источник выделения N 0006 06, дизельный двигатель (сварочный агрегат)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 0.546
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 2.441

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 30 / 3600 = 0.0045500
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.441 · 30 / 10^3 = 0.0732000

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.441 · 1.2 / 10^3 = 0.0029300

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.546 · 39 / 3600 = 0.0059200
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 2.441 · 39 / 10^3 = 0.0952000

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 10 / 3600 = 0.0015170$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.441 \cdot 10 / 10^3 = 0.0244000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 25 / 3600 = 0.0037900$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.441 \cdot 25 / 10^3 = 0.0610000$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 12 / 3600 = 0.0018200$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.441 \cdot 12 / 10^3 = 0.0293000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001820$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.441 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0029300$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 5 / 3600 = 0.0007580$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.441 \cdot 5 / 10^3 = 0.0122000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	0.0759
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	0.09871
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	0.01265
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	0.0253
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	0.06325
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	0.003038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	0.003038
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	0.03038

Источник загрязнения N 0007
Источник выделения N 0007 07, компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 0.546
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 3.267

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 30 / 3600 = 0.0045500$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.267 \cdot 30 / 10^3 = 0.0980000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001820$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.267 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0039200$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 39 / 3600 = 0.0059200$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.267 \cdot 39 / 10^3 = 0.1274000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 10 / 3600 = 0.0015170$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.267 \cdot 10 / 10^3 = 0.0327000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 25 / 3600 = 0.0037900$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 3.267 \cdot 25 / 10^3 = 0.0817000$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 12 / 3600 = 0.0018200**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.267 · 12 / 10^3 = 0.0392000**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.267 · 1.2 / 10^3 = 0.0039200**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 5 / 3600 = 0.0007580**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.267 · 5 / 10^3 = 0.0163300**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	0.2269
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	0.2949
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	0.03781
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	0.07565
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	0.1891
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	0.00907
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	0.00907
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	0.0907

Источник загрязнения N 0008
Источник выделения N 0008 08, битумный котел
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **1094**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **7.17**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 7.17 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 7.17 = 0.0422000**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.0422 · 10^6 / (3600 · 1094) = 0.0107200**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), $_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 13.9 · 7.17 · (1-0 / 100) = 0.0997000**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.0997 · 10^6 / (3600 · 1094) = 0.0253000**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** = **0**

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** **= 0.001 · 7.17 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0144**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.0144 · 10^6 / (3600 · 1094) = 0.003656**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** **= 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M*** **= 0.8 · 0.0144 = 0.0115200**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G*** **= 0.8 · 0.003656 = 0.0029250**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M*** **= 0.13 · 0.0144 = 0.0018720**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G*** **= 0.13 · 0.003656 = 0.0004750**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** **= 0**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 0) / 1000 = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0 · 10^6 / (1094 · 3600) = 0**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8*** **= 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^{-6} · GV · BT · (1-NOS)*** **= 10^{-6} · 222.2 · 7.17 · (1-0.05) = 0.0015140**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.001514 · 10^6 / (3600 · 1094) = 0.0003844**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002925	0.01152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000475	0.001872
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01072	0.0422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0253	0.0997
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0003844	0.001514

Источник загрязнения N 0009
Источник выделения N 0009 09, электростанции передвижные 4 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 1.092**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 32.955**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600*** **= 1.092 · 30 / 3600 = 0.0091000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3*** **= 32.955 · 30 / 10^3 = 0.9890000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600*** **= 1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3*** **= 32.955 · 1.2 / 10^3 = 0.0395500**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600*** **= 1.092 · 39 / 3600 = 0.0118300**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3*** **= 32.955 · 39 / 10^3 = 1.2850000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600*** **= 1.092 · 10 / 3600 = 0.0030330**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3*** **= 32.955 · 10 / 10^3 = 0.3296000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G_{FJMAX} · $E_Э$ / 3600*** **= 1.092 · 25 / 3600 = 0.0075800**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G_{FGGO} · $E_Э$ / 10^3*** **= 32.955 · 25 / 10^3 = 0.8240000**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.0036400$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 32.955 \cdot 12 / 10^3 = 0.3955000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 32.955 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0395500$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.0015170$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 32.955 \cdot 5 / 10^3 = 0.1648000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.989
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	1.285
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.1648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.3296
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.824
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.03955
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.03955
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.3955

Источник загрязнения N 0010
Источник выделения N 0010 10, дизельный двигатель (сварочный агрегат)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = 0.546
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = 0.09

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 30 / 3600 = 0.0045500$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 30 / 10^3 = 0.0027000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001820$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0001080$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 39 / 3600 = 0.0059200$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 39 / 10^3 = 0.0035100$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 10 / 3600 = 0.0015170$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 10 / 10^3 = 0.0009000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 25 / 3600 = 0.0037900$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 25 / 10^3 = 0.0022500$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 12 / 3600 = 0.0018200$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 12 / 10^3 = 0.0010800$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.546 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001820$
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0001080$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 5 / 3600 = 0.0007580**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.09 · 5 / 10^3 = 0.0004500**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	0.0027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	0.00351
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	0.00045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	0.0009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	0.00225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	0.000108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	0.000108
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	0.00108

Источник загрязнения N 0011
Источник выделения N 011 11, компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0**
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.546**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **4.295**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 30 / 3600 = 0.0045500**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 30 / 10^3 = 0.1289000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 1.2 / 10^3 = 0.0051500**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 39 / 3600 = 0.0059200**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 39 / 10^3 = 0.1675000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 10 / 3600 = 0.0015170**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 10 / 10^3 = 0.0429500**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 25 / 3600 = 0.0037900**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 25 / 10^3 = 0.1074000**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 12 / 3600 = 0.0018200**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 12 / 10^3 = 0.0515000**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 1.2 / 3600 = 0.0001820**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 1.2 / 10^3 = 0.0051500**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.546 · 5 / 3600 = 0.0007580**
Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.295 · 5 / 10^3 = 0.0214800**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	0.1289
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	0.1675

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	0.02148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	0.04295
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	0.1074
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	0.00515
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	0.00515
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	0.0515

Источник загрязнения N 0012
Источник выделения N 012 12, битумный котел
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_ = 771***

Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR = 0.1***
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR = 0.3***
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S = 0***
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR = 42.75***
Расход топлива, т/год, ***BT = 7.17***

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2 = 0.02***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 7.17 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 7.17 = 0.0422000***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) = 0.0422 · 10^6 / (3600 · 771) = 0.0152000***

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3 = 0.5***
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4 = 0***
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R = 0.65***
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9***
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 13.9 · 7.17 · (1-0 / 100) = 0.0997000***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) = 0.0997 · 10^6 / (3600 · 771) = 0.0359000***

NOX = 1

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST = 0.5***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2 = 0.047***
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B = 0***
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B) = 0.001 · 7.17 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0144***
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_) = 0.0144 · 10^6 / (3600 · 771) = 0.00519***
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2 = 0.8***
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO = 0.13***

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M = 0.8 · 0.0144 = 0.0115200***
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G = 0.8 · 0.00519 = 0.0041500***

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M = 0.13 · 0.0144 = 0.0018720***
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G = 0.13 · 0.00519 = 0.0006750***

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY = 0***
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000 = (1 · 0) / 1000 = 0***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600) = 0 · 10^6 / (771 · 3600) = 0***

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8 =*** **4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^{-6} · GV · BT · (1-NOS) =*** **10^{-6} · 222.2 · 7.17 · (1-0) = 0.0015930**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^{6} / (3600 · _T_) =*** **0.001593 · 10^{6} / (3600 · 771) = 0.0005740**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00415	0.01152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000675	0.001872
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152	0.0422
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0359	0.0997
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000574	0.001593

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 01, разработка грунта
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **92855.3**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^{6} / 3600 · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^{6} / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 92855.3 · (1-0) = 0.39**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 0.39 = 0.39**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.39 = 0.156**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00778	0.156

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 02, обратная засыпка
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 79663.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 79663.2 · (1-0) = 0.3346**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.3346 = 0.3346**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.3346 = 0.1338**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00778	0.1338

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 03, срезка ПСП
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**

Размер куска материала, мм, ***G7 =* 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =* 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =* 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =* 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =* 412356**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =* 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 412356 · (1-0) = 1.732**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =* 0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 0 + 1.732 = 1.732**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =* 0.4 · 1.732 = 0.693**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =* 0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00778	0.693

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 04, рекультивация ПСП
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =* 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =* 2**
Влажность материала, %, ***VL =* 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =* 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =* 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =* 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =* 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =* 412356**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =* 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 412356 · (1-0) = 1.732**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =* 0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 0 + 1.732 = 1.732**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =* 0.4 · 1.732 = 0.693**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =* 0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

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)	0.00778	0.693

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 05, сварочные работы (Э46)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗС-12
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 874**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 12**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 8.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 8.9 · 874 / 10^6 = 0.0077800**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 8.9 · 0.5 / 3600 = 0.0012360**

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* = 0.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.8 · 874 / 10^6 = 0.0006990**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 0.5 / 3600 = 0.0001110**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.5 · 874 / 10^6 = 0.0004370**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000694**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.8 · 874 / 10^6 = 0.0015730**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.8 · 0.5 / 3600 = 0.0002500**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001236	0.00778
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000111	0.000699
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694	0.000437
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00025	0.001573

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 06, сварочные работы (Э42)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 39250**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 14.97 · 39250 / 10^6 = 0.5880000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.5 / 3600 = 0.0020800**

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* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.73 · 39250 / 10^6 = 0.0679000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00208	0.588
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.0679

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 07, сварочные работы (Э42А)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 191**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 10.69 · 191 / 10^6 = 0.0020400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 10.69 · 0.5 / 3600 = 0.0014850**

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* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.92 · 191 / 10^6 = 0.0001757**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

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* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.4 · 191 / 10^6 = 0.0002674**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 3.3 · 191 / 10^6 = 0.0006300**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 3.3 · 0.5 / 3600 = 0.0004580**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.75 · 191 / 10^6 = 0.0001433**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **1.5 · 191 / 10^6 = 0.0002865**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0002083**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **13.3 · 191 / 10^6 = 0.0025400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **13.3 · 0.5 / 3600 = 0.0018470**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.00204
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0001757
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002083	0.0002865
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00254
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0001433
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00063
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)	0.0001944	0.0002674

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 08, сварочные работы (проволока)

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 NO2, ***KNO2 =*** **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO =*** **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **681**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **35 · 681 / 10^6 = 0.0238400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **35 · 0.5 / 3600 = 0.0048600**

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 =*** **1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **1.48 · 681 / 10^6 = 0.0010080**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056**

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 =*** **0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.16 · 681 / 10^6 = 0.0001090**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.02384
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002056	0.001008

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)	0.0000222	0.000109

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 09, газовая сварка

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
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 NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 3932**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.06 · 3932 / 10^6 = 0.0002360**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.06 · 0.5 / 3600 = 0.00000833**

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_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 3932 / 10^6 = 0.0472000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.0016670**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 3932 / 10^6 = 0.0076700**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.0002710**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00000833	0.000236
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667	0.0472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271	0.00767

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 10, газорезка металла

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 NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 278**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT =*** **131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT =*** **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 1.9 \cdot 278 / 10^6 = 0.0005280$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.0005280$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT =*** **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 129.1 \cdot 278 / 10^6 = 0.0359000$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT =*** **63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 63.4 \cdot 278 / 10^6 = 0.0176300$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT =*** **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 278 / 10^6 = 0.0142600$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0142400$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 278 / 10^6 = 0.0023170$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0359
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.000528
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.01426
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.002317
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.01763

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 11, сварка пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N =*** **2294**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_ =*** **2232**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q =*** **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 2294 / 10^6 = 0.00002065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00002065 \cdot 10^6 / (2232 \cdot 3600) = 0.00000257$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q =*** **0.0039**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10^6 =*** **0.0039 · 2294 / 10^6 = 0.00000895**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600) =*** **0.00000895 · 10^6 / (2232 · 3600) = 0.000001114**
Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000257	0.00002065
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001114	0.00000895

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 12, лакокрасочные работы (лак БТ-123)
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 =*** **0.037**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.037 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.0199000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.05 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0074700**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.037 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.0008290**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.05 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0003110**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.037 · (100-56) · 30 · 10^{-4} = 0.0048800**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) =*** **1 · 0.05 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.0018330**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00747	0.0199
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.000829
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.00488

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 13, лакокрасочные работы (лак БТ-577)
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 =*** **0.0023**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0023 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.0008320**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0050200**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI =*** **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP =*** **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0023 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.0006170**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0037300**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.0023 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0002553**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0015420**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00502	0.000832
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00373	0.000617
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001542	0.0002553

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 14, лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)
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 =*** **1.18**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски:

Способ окраски: Пневматический

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **1.18 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.2655000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **1.18 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.2655000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 1.18 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.1947000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022900**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.2655
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.2655
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.1947

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 15, лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)
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 =*** **0.0689**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски:

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **27**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0689 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0048400$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0009750$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0689 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0022320$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0004500$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0689 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0115300$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0023250$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0689 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0151000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0030400$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.01153
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.002232
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975	0.00484
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.0151

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 16, лакокрасочные работы (краска МА-015)
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 =*** **0.0192**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0192 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0043200**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0192 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0043200**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.0192 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0031700**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022900**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.00432
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.00432
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.00317

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 17, лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)
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 =*** **0.6403**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски:

Способ окраски: Пневматический

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.6403 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.2880000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0062500**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.6403 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.1056000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022900**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.288
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.1056

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 18, лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)
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 =*** **0.1403**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **47**

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.1403 · 47 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0660000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0065300**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.1403 · (100-47) · 30 · 10^{-4} = 0.0223000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-47) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022100**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00653	0.066
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00221	0.0223

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 19, лакокрасочные работы (растворитель уайт-спирит)
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 =*** **0.1817**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.1817 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.1817000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139000**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.1817

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 20, буровые работы
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-250
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N =*** **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1 =*** **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_ =*** **585**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V =*** **1.8**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL =*** **20**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q* = 0.7**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6* = 0.4 · 1.8 · 0.7 · 0.01 / 3.6 = 0.0014**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^-3* = 0.4 · 1.8 · 0.7 · 585 · 0.01 · 10^-3 = 0.00295**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1* = 0.0014 · 1 = 0.0014000**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N* = 0.00295 · 1 = 0.0029500**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0014	0.00295

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 21, пересыпка инертных материалов
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 14.6**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.03 · 2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 4.67**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 14.6 · (1-0) = 0.01472**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.01472 = 0.01472**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 220.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 1.244**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 220.4 · (1-0) = 0.0592**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.01472 + 0.0592 = 0.0739**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 20**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 2.49**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 20 · (1-0) = 0.01075**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.0739 + 0.01075 = 0.0846**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.001**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 21.23**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.001 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01556**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 21.23 · (1-0) = 0.0000713**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0.0846 + 0.0000713 = 0.0847**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =*** **0.03**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **1**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **16.25**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.04 · 0.03 · 2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 3.73**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 16.25 · (1-0) = 0.0131**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0.0847 + 0.0131 = 0.0978**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.0978 = 0.0391**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 4.67 = 1.868**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	1.868	0.0391

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 22, шлифовальный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ =*** **2309**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_ =*** **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 =*** **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV =*** **0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN =*** **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.01 · 2309 · 1 / 10^6 = 0.0831000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1 =*** **0.2 · 0.01 · 1 = 0.0020000**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV =*** **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN =*** **0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.018 · 2309 · 1 / 10^6 = 0.1496000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1 =*** **0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036000**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.1496
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0831

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 23, укладка асфальта
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха
Смазочный материал: Парафин
Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), ***Q =*** **0.0034**
Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, ***S =*** **10**
"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, ***_T_ =*** **2.64**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), ***_G_ = Q · S =*** **0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **0.034 · 2.64 · 3600 / 10^6 = 0.0003230**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.000323

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 24, гидроизоляционные работы
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха
Смазочный материал: Парафин
Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), ***Q =*** **0.0034**
Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, ***S =*** **10**
"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, ***_T_ =*** **0.52**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), ***_G_ = Q · S =*** **0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **0.034 · 0.52 · 3600 / 10^6 = 0.0000636**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.0000636

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 25, автотранспортные работы
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1 =*** **1**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2 =*** **0.6**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3 =*** **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1 =*** **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L =*** **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N =*** **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1 =*** **1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.3 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.444$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 50**
Перевозимый материал: Щебенка
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.8**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 15.3**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 184**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 184 / 24 = 15.33$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot 1) = 0.0532$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0532 \cdot (365-(15.3 + 15.33)) = 1.537$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0532	1.537

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 26, молоток отбойный
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1* = 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), ***Q* = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH* = 1**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD* = 5.3**
Влажность материала, %, ***VL* = 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000567$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 5.3 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.0000001081$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000567 = 0.00000227$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000001081 = 0.0000000432$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00000227	0.0000000432

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 27, спецтехника (ненормир. источник)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 25.65**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 4.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 8.19 = 7.37**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 4.5 = 4.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 7.37 · 4 + 25.65 · 1 + 4.05 · 1 = 59.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 25.65 · 1 + 4.05 · 1 = 29.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (59.2 + 29.7) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0256**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 59.2 · 1 / 3600 = 0.01644**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.4**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 0.9 = 0.81**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 0.4 = 0.36**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.81 · 4 + 3.15 · 1 + 0.36 · 1 = 6.75**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.15 · 1 + 0.36 · 1 = 3.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (6.75 + 3.51) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.002955**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **6.75 · 1 / 3600 = 0.001875**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.05**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **1**
MPR = K2 · MPR = **1 · 0.07 = 0.07**
MXX = K2 · MXX = **1 · 0.05 = 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.07 · 4 + 0.6 · 1 + 0.05 · 1 = 0.93**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.6 · 1 + 0.05 · 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.93 + 0.65) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000455**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.000455 = 0.000364**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0002583 = 0.0002066**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.000455 = 0.0000592**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0002583 = 0.0000336**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.099**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.012**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.95**
MPR = K2 · MPR = **0.95 · 0.0144 = 0.01368**
MXX = K2 · MXX = **0.95 · 0.012 = 0.0114**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.01368 · 4 + 0.099 · 1 + 0.0114 · 1 = 0.165**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.099 · 1 + 0.0114 · 1 = 0.1104**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.165 + 0.1104) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0000793**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.165 · 1 / 3600 = 0.0000458**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **25.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **33.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 25.3 = 22.77**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 10.2 = 9.18**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **22.77 · 4 + 33.6 · 1 + 9.18 · 1 = 133.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **33.6 · 1 + 9.18 · 1 = 42.8**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · (133.9 + 42.8) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0509**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =* 133.9 · 1 / 3600 = 0.0372**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =* 3.42**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =* 6.21**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =* 1.7**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =* 0.9**
***MPR = K2 · MPR =* 0.9 · 3.42 = 3.08**
***MXX = K2 · MXX =* 0.9 · 1.7 = 1.53**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =* 3.08 · 4 + 6.21 · 1 + 1.53 · 1 = 20.06**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =* 6.21 · 1 + 1.53 · 1 = 7.74**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · (20.06 + 7.74) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.008**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =* 20.06 · 1 / 3600 = 0.00557**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =* 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =* 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =* 0.2**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =* 1**
***MPR = K2 · MPR =* 1 · 0.3 = 0.3**
***MXX = K2 · MXX =* 1 · 0.2 = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =* 0.3 · 4 + 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =* 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · (2.2 + 1) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000922**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =* 2.2 · 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =* 0.8 · 0.000922 = 0.000738**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =* 0.8 · 0.000611 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =* 0.13 · 0.000922 = 0.0001199**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =* 0.13 · 0.000611 = 0.0000794**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =* 0.0225**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =* 0.171**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =* 0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =* 0.95**
***MPR = K2 · MPR =* 0.95 · 0.0225 = 0.02138**
***MXX = K2 · MXX =* 0.95 · 0.02 = 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =* 0.02138 · 4 + 0.171 · 1 + 0.019 · 1 = 0.2755**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =* 0.171 · 1 + 0.019 · 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =* 1 · (0.2755 + 0.19) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =* 0.2755 · 1 / 3600 = 0.0000765**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =* 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =* 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =* 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =* 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =* 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =* 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =* 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =* 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =* 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =* 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =* (1 + 1) / 2 = 1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **2.79**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 2.79 = 2.51**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 1.5 = 1.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **2.51 · 4 + 3.87 · 1 + 1.35 · 1 = 15.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **3.87 · 1 + 1.35 · 1 = 5.22**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (15.26 + 5.22) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0059**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **15.26 · 1 / 3600 = 0.00424**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.25**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 0.54 = 0.486**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 0.25 = 0.225**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.486 · 4 + 0.72 · 1 + 0.225 · 1 = 2.89**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.72 · 1 + 0.225 · 1 = 0.945**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (2.89 + 0.945) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.001104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **2.89 · 1 / 3600 = 0.000803**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **1**
MPR = K2 · MPR = **1 · 0.7 = 0.7**
MXX = K2 · MXX = **1 · 0.5 = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.7 · 4 + 2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 5.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 3.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (5.9 + 3.1) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.00259**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **5.9 · 1 / 3600 = 0.00164**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.00259 = 0.00207**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.00164 = 0.001312**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.00259 = 0.000337**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.00164 = 0.000213**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.8**
MPR = K2 · MPR = **0.8 · 0.072 = 0.0576**
MXX = K2 · MXX = **0.8 · 0.02 = 0.016**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.0576 · 4 + 0.27 · 1 + 0.016 · 1 = 0.516**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.27 · 1 + 0.016 · 1 = 0.286**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.516 + 0.286) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000231**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.516 · 1 / 3600 = 0.0001433**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.0774**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.072**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.95**
MPR = K2 · MPR = **0.95 · 0.0774 = 0.0735**
MXX = K2 · MXX = **0.95 · 0.072 = 0.0684**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.0735 · 4 + 0.441 · 1 + 0.0684 · 1 = 0.803**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.441 · 1 + 0.0684 · 1 = 0.509**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.803 + 0.509) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000378**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.803 · 1 / 3600 = 0.000223**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN =*** **288**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1 =*** **1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR =*** **6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX =*** **1**
Время работы пускового двигателя, мин, ***TPU =*** **2**
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK =*** **5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **57**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **12.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **4.11**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 12.6 = 11.34**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 4.11 = 3.7**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **57 · 2 + 11.34 · 6 + 3.7 · 12 + 6.31 · 1 = 232.8**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **3.7 · 12 + 6.31 · 1 = 50.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^{6} =*** **1 · (232.8 + 50.7) · 1 · 288 / 10^{6} = 0.0816**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **232.8 · 1 / 3600 = 0.0647**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **2.05**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **1.37**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 2.05 = 1.845**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 1.37 = 1.233**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **1.845 · 6 + 1.233 · 12 + 0.79 · 1 = 26.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **1.233 · 12 + 0.79 · 1 = 15.6**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^{6} =*** **1 · (26.66 + 15.6) · 1 · 288 / 10^{6} = 0.01217**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **26.66 · 1 / 3600 = 0.0074**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **4.5**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.91**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.27**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 6.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX* = 4.5 · 2 + 1.91 · 6 + 6.47 · 12 + 1.27 · 1 = 99.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX* = 6.47 · 12 + 1.27 · 1 = 78.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (99.4 + 78.9) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0514**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 99.4 · 1 / 3600 = 0.0276**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0514 = 0.0411**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0276 = 0.0221**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.0514 = 0.00668**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0276 = 0.00359**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU* = 0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.08**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 1.02 = 0.918**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 1.08 = 0.972**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX* = 0.918 · 6 + 0.972 · 12 + 0.17 · 1 = 17.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX* = 0.972 · 12 + 0.17 · 1 = 11.83**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (17.34 + 11.83) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0084**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 17.34 · 1 / 3600 = 0.00482**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU* = 0.095**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.31**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.25**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.63**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 0.31 = 0.279**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.63 = 0.567**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX* = 0.095 · 2 + 0.279 · 6 + 0.567 · 12 + 0.25 · 1 = 8.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX* = 0.567 · 12 + 0.25 · 1 = 7.05**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (8.92 + 7.05) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0046**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 8.92 · 1 / 3600 = 0.00248**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU* = 4.7**
Выброс 1 машины при выезде, г, ***M1 = MPU · TPU* = 4.7 · 2 = 9.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г, ***M2* = 0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (9.4 + 0) · 1 · 288 / 10^6 = 0.002707**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 9.4 · 1 / 3600 = 0.00261**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 288**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Время работы пускового двигателя, мин, ***TPU* = 2**
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK =*** **5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **23.3**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **2.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.94**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 2.8 = 2.52**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.94 = 0.846**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **23.3 · 2 + 2.52 · 6 + 0.846 · 12 + 1.44 · 1 = 73.3**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.846 · 12 + 1.44 · 1 = 11.6**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (73.3 + 11.6) · 1 · 288 / 10^6 = 0.02445**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **73.3 · 1 / 3600 = 0.02036**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.47**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.31**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.47 = 0.423**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.31 = 0.279**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.423 · 6 + 0.279 · 12 + 0.18 · 1 = 6.07**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.279 · 12 + 0.18 · 1 = 3.53**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (6.07 + 3.53) · 1 · 288 / 10^6 = 0.002765**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **6.07 · 1 / 3600 = 0.001686**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **1.2**
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.44**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **1.2 · 2 + 0.44 · 6 + 1.49 · 12 + 0.29 · 1 = 23.2**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **1.49 · 12 + 0.29 · 1 = 18.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (23.2 + 18.17) · 1 · 288 / 10^6 = 0.01191**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **23.2 · 1 / 3600 = 0.00644**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.01191 = 0.00953**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.00644 = 0.00515**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.01191 = 0.001548**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.00644 = 0.000837**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.25**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.24 = 0.216**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.25 = 0.225**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.216 · 6 + 0.225 · 12 + 0.04 · 1 = 4.04**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.225 · 12 + 0.04 · 1 = 2.74**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (4.04 + 2.74) · 1 · 288 / 10^6 = 0.001953**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **4.04 · 1 / 3600 = 0.001122**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0.029**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.072**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.072 = 0.0648**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.15 = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.029 · 2 + 0.0648 · 6 + 0.135 · 12 + 0.058 · 1 = 2.125**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.135 · 12 + 0.058 · 1 = 1.678**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (2.125 + 1.678) · 1 · 288 / 10^6 = 0.001095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **2.125 · 1 / 3600 = 0.00059**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **5.8**
Выброс 1 машины при выезде, г, ***M1 = MPU · TPU =*** **5.8 · 2 = 11.6**
Выброс 1 машины при возвращении, г, ***M2 =*** **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (11.6 + 0) · 1 · 288 / 10^6 = 0.00334**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **11.6 · 1 / 3600 = 0.00322**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
288	1	1.00	1	1	1	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	7.37	1	4.05	25.65	0.01644	0.0256
2732	4	0.81	1	0.36	3.15	0.001875	0.002955
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0002066	0.000364
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000336	0.0000592
0330	4	0.014	1	0.011	0.099	0.0000458	0.0000793

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
288	1	1.00	1	1	1	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	22.77	1	9.18	33.6	0.0372	0.0509
2732	4	3.08	1	1.53	6.21	0.00557	0.008
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.000738
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.0001199
0330	4	0.021	1	0.019	0.171	0.0000765	0.000134

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
288	1	1.00	1	1	1	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	2.51	1	1.35	3.87	0.00424	0.0059
2732	4	0.486	1	0.225	0.72	0.000803	0.001104
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.001312	0.00207
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000213	0.000337
0328	4	0.058	1	0.016	0.27	0.0001433	0.000231
0330	4	0.074	1	0.068	0.441	0.000223	0.000378

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
288	1	1.00	1	12	12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/мин	Mpu, г/мин	Tpu мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	57	2	0.0647	0.0816
2732	6	1.845	1	0.79	1.233		2	0.0074	0.01217
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.0221	0.0411
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.00359	0.00668
0328	6	0.918	1	0.17	0.972		2	0.00482	0.0084
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.095	2	0.00248	0.0046
2704						4.7	2	0.00261	0.002707

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
288	1	1.00	1	12	12	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/мин	Mpu, г/мин	Tpu мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	23.3	2	0.02036	0.02445
2732	6	0.423	1	0.18	0.279		2	0.001686	0.002765
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.00515	0.00953
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.000837	0.001548
0328	6	0.216	1	0.04	0.225		2	0.001122	0.001953
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.029	2	0.00059	0.001095
2704						5.8	2	0.00322	0.00334

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14294	0.18845
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.006047
2732	Керосин (654*)	0.017334	0.026994
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292576	0.053802
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853	0.010584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153	0.0062863
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004753	0.0087441

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292576	0.053802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004753	0.0087441
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853	0.010584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153	0.0062863
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14294	0.18845
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.006047
2732	Керосин (654*)	0.017334	0.026994

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 29, обратная засыпка
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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***

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 4.3***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **46568.2**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 46568.2 · (1-0) = 0.1956**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 0.1956 = 0.1956**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 0.1956 = 0.0782**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00778	0.0782

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 30, сварочные работы (Э46)

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 NO2, ***KNO2 =*** **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): ОЗС-12
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **12.7**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **12**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **8.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **8.9 · 12.7 / 10^6 = 0.0001130**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **8.9 · 0.5 / 3600 = 0.0012360**

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 =*** **0.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.8 · 12.7 / 10^6 = 0.00001016**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.8 · 0.5 / 3600 = 0.0001110**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **0.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.5 · 12.7 / 10^6 = 0.00000635**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000694**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **1.8**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **1.8 · 12.7 / 10^6 = 0.00002286**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.8 · 0.5 / 3600 = 0.0002500**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001236	0.000113
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000111	0.00001016
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694	0.00000635
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00025	0.00002286

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 31, сварочные работы (Э42)

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 NO2, ***KNO2* = 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-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2175**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 14.97 · 2175 / 10^6 = 0.0325600**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.5 / 3600 = 0.0020800**

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* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.73 · 2175 / 10^6 = 0.0037600**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00208	0.03256
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.00376

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 32, сварочные работы (Э42А)

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 NO2, ***KNO2* = 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): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 80.52**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 10.69 · 80.52 / 10^6 = 0.0008600**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 10.69 · 0.5 / 3600 = 0.0014850**

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 =*** **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.92 · 80.52 / 10^6 = 0.0000741**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

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 =*** **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **1.4 · 80.52 / 10^6 = 0.0001127**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **3.3 · 80.52 / 10^6 = 0.0002657**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **3.3 · 0.5 / 3600 = 0.0004580**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.75 · 80.52 / 10^6 = 0.0000604**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 =*** **0.8 · 1.5 · 80.52 / 10^6 = 0.0000966**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.8 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0001667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 =*** **0.13 · 1.5 · 80.52 / 10^6 = 0.0000157**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.13 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000271**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **13.3 · 80.52 / 10^6 = 0.0010700**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **13.3 · 0.5 / 3600 = 0.0018470**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.00086
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0000741
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.0000966
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000157
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00107
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0000604
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0002657
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)	0.0001944	0.0001127

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 33, сварочные работы (проволока)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
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 NO2, ***KNO2 =*** **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO =*** **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **347.3**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **35 · 347.3 / 10^6 = 0.0121600**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **35 · 0.5 / 3600 = 0.0048600**

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 =*** **1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **1.48 · 347.3 / 10^6 = 0.0005140**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056**

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 =*** **0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.16 · 347.3 / 10^6 = 0.0000556**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.01216
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002056	0.000514
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)	0.0000222	0.0000556

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 34, газовая сварка

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 NO2, ***KNO2 =*** **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO =*** **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **3015**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.06 · 3015 / 10^6 = 0.0001810**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.06 · 0.5 / 3600 = 0.00000833**

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_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 3015 / 10^6 = 0.0362000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.0016670**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 3015 / 10^6 = 0.0058800**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.0002710**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00000833	0.000181
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667	0.0362
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271	0.00588

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 35, газорезка металла

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 NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 88**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 1.9 · 88 / 10^6 = 0.0001672**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 1.9 / 3600 = 0.0005280**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 129.1 · 88 / 10^6 = 0.0113600**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 129.1 / 3600 = 0.0358600**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 63.4 · 88 / 10^6 = 0.0055800**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 63.4 / 3600 = 0.0176000**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6* = 0.8 · 64.1 · 88 / 10^6 = 0.0045100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.0142400**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 88 / 10^6 = 0.0007330$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.01136
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.0001672
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.00451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.000733
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.00558

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 36, сварка пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 2294$
"Чистое" время работы, час/год, $_T_ = 1874$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 2294 / 10^6 = 0.00002065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00002065 \cdot 10^6 / (1874 \cdot 3600) = 0.00000306$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 2294 / 10^6 = 0.00000895$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00000895 \cdot 10^6 / (1874 \cdot 3600) = 0.000001327$
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000306	0.00002065
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001327	0.00000895

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 37, лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)
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, $MS = 0.0956$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0956 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0215000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0031250$

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0956 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0215000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.0956 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0157700**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022900**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.0215
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.0215
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.01577

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 38, лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)
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* = 0.0777**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0777 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0054500**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0009750**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0777 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0025170**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0004500**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0777 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0130000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0023250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.0777 · (100-27) · 30 · 10^{-4} = 0.0170000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.05 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0030400**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.026
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.005034
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975	0.0109
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.034

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 39, лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)
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* = 0.0998**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 47**

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0098 · 47 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0469000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0065300**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, ***LV* = 0**
Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), ***KOC* = 1**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.0998 · (100-47) · 30 · 10^{-4} = 0.0158700**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.05 · (100-47) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022100**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00653	0.0938
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00221	0.03174

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 40, лакокрасочные работы (растворитель уайт-спирит)
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* = 0.014**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.014 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0140000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139000**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.014

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 41, буровые работы
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-250
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 73**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V* = 1.8**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q* = 0.7**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6* = 0.4 · 1.8 · 0.7 · 0.01 / 3.6 = 0.0014**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}* = 0.4 · 1.8 · 0.7 · 73 · 0.01 · 10^{-3} = 0.000368**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1* = 0.0014 · 1 = 0.0014000**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N* = 0.000368 · 1 = 0.0003680**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0014	0.000368

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 42, пересыпка инертных материалов
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 6887.8**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.05 · 0.03 · 2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 4.67**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6887.8 · (1-0) = 6.94**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 6.94 = 6.94**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка

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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =* 2**
Влажность материала, %, ***VL =* 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =* 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =* 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =* 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =* 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =* 13.55**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =* 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 1.244**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 13.55 · (1-0) = 0.00364**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =* 4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 6.94 + 0.00364 = 6.94**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =* 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =* 0.03**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =* 2**
Влажность материала, %, ***VL =* 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =* 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7 =* 0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =* 1**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =* 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =* 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =* 1.54**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =* 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.04 · 0.03 · 2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.373**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.54 · (1-0) = 0.001242**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =* 4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 6.94 + 0.001242 = 6.94**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =* 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =* 0.001**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =* 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =* 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 2***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.8***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 10***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 2042.26***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01556***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2042.26 · (1-0) = 0.00686***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 4.67***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 6.94 + 0.00686 = 6.95***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 6.95 = 2.78***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 4.67 = 1.868***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	1.868	2.78

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 43, шлифовальный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ = 238***
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 = 0***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 = 0***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 = 1***

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV = 0.01***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.01 · 238 · 1 / 10^6 = 0.0085700***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.01 · 1 = 0.0020000***

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV = 0.018***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.018 · 238 · 1 / 10^6 = 0.0154200***
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036000***

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01542
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00857

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 44, укладка асфальта
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха
Смазочный материал: Парафин
Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), ***Q = 0.0034***
Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, ***S = 10***
"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, ***_T_ = 3***

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), ***_G_ = Q · S =*** **0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **0.034 · 3 · 3600 / 10^6 = 0.0003670**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.000367

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 45, гидроизоляционные работы
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха
Смазочный материал: Парафин
Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), ***Q =*** **0.0034**
Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, ***S =*** **10**
"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, ***_T_ =*** **0.52**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), ***_G_ = Q · S =*** **0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **0.034 · 0.52 · 3600 / 10^6 = 0.0000636**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.0000636

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 46, автотранспортные работы
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1 =*** **1**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2 =*** **0.6**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3 =*** **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1 =*** **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L =*** **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N =*** **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1 =*** **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4 =*** **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1 =*** **4.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 =*** **5**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$ =*** **(4.3 · 5 / 3.6)$^{0.5}$ = 2.444**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5 =*** **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S =*** **50**
Перевозимый материал: Щебенка
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q =*** **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M =*** **0.8**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP =*** **55**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO =*** **184**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 =*** **2 · 184 / 24 = 15.33**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) =*** **0.4 · (1 · 0.6 · 1 · 0.8 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.8 · 0.002 · 50 · 1) = 0.0532**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) =*** **0.0864 · 0.0532 · (365-(55 + 15.33)) = 1.354**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0532	1.354

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 47, молоток отбойный
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1* = 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), ***Q* = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH* = 1**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000567$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.0000000204$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000567 = 0.00000227$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000000204 = 0.00000000816$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00000227	0.00000000816

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 48, спецтехника (ненормир. источник)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			

ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =* (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =* (1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 25.65**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 4.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 8.19 = 7.37**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 4.5 = 4.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 7.37 · 4 + 25.65 · 1 + 4.05 · 1 = 59.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 25.65 · 1 + 4.05 · 1 = 29.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (59.2 + 29.7) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0256**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 59.2 · 1 / 3600 = 0.01644**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.4**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 0.9 = 0.81**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 0.4 = 0.36**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.81 · 4 + 3.15 · 1 + 0.36 · 1 = 6.75**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.15 · 1 + 0.36 · 1 = 3.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (6.75 + 3.51) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.002955**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 6.75 · 1 / 3600 = 0.001875**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.05**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 1**
***MPR = K2 · MPR* = 1 · 0.07 = 0.07**
***MXX = K2 · MXX* = 1 · 0.05 = 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.07 · 4 + 0.6 · 1 + 0.05 · 1 = 0.93**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.6 · 1 + 0.05 · 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (0.93 + 0.65) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000455**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.000455 = 0.000364**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0002583 = 0.0002066**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.000455 = 0.0000592**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0002583 = 0.0000336**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.099**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.012**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.95**
MPR = K2 · MPR = **0.95 · 0.0144 = 0.01368**
MXX = K2 · MXX = **0.95 · 0.012 = 0.0114**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.01368 · 4 + 0.099 · 1 + 0.0114 · 1 = 0.165**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.099 · 1 + 0.0114 · 1 = 0.1104**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.165 + 0.1104) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0000793**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.165 · 1 / 3600 = 0.0000458**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =*** **288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =*** **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =*** **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **25.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **33.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **10.2**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 25.3 = 22.77**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 10.2 = 9.18**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **22.77 · 4 + 33.6 · 1 + 9.18 · 1 = 133.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **33.6 · 1 + 9.18 · 1 = 42.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (133.9 + 42.8) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0509**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **133.9 · 1 / 3600 = 0.0372**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **3.42**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **6.21**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **1.7**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 3.42 = 3.08**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 1.7 = 1.53**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **3.08 · 4 + 6.21 · 1 + 1.53 · 1 = 20.06**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **6.21 · 1 + 1.53 · 1 = 7.74**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (20.06 + 7.74) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.008**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **20.06 · 1 / 3600 = 0.00557**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 1**
***MPR = K2 · MPR* = 1 · 0.3 = 0.3**
***MXX = K2 · MXX* = 1 · 0.2 = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.3 · 4 + 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (2.2 + 1) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000922**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 2.2 · 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.000922 = 0.000738**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.000611 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.000922 = 0.0001199**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.000611 = 0.0000794**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.0225**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.171**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.95**
***MPR = K2 · MPR* = 0.95 · 0.0225 = 0.02138**
***MXX = K2 · MXX* = 0.95 · 0.02 = 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.02138 · 4 + 0.171 · 1 + 0.019 · 1 = 0.2755**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.171 · 1 + 0.019 · 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (0.2755 + 0.19) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.2755 · 1 / 3600 = 0.0000765**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 2.79**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 2.79 = 2.51**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 1.5 = 1.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 2.51 · 4 + 3.87 · 1 + 1.35 · 1 = 15.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.87 · 1 + 1.35 · 1 = 5.22**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (15.26 + 5.22) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0059**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 15.26 · 1 / 3600 = 0.00424**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.25**

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 0.54 = 0.486**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 0.25 = 0.225**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.486 · 4 + 0.72 · 1 + 0.225 · 1 = 2.89**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.72 · 1 + 0.225 · 1 = 0.945**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (2.89 + 0.945) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.001104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **2.89 · 1 / 3600 = 0.000803**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **1**
MPR = K2 · MPR = **1 · 0.7 = 0.7**
MXX = K2 · MXX = **1 · 0.5 = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.7 · 4 + 2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 5.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 3.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (5.9 + 3.1) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.00259**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **5.9 · 1 / 3600 = 0.00164**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.00259 = 0.00207**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.00164 = 0.001312**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.00259 = 0.000337**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.00164 = 0.000213**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.8**
MPR = K2 · MPR = **0.8 · 0.072 = 0.0576**
MXX = K2 · MXX = **0.8 · 0.02 = 0.016**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.0576 · 4 + 0.27 · 1 + 0.016 · 1 = 0.516**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.27 · 1 + 0.016 · 1 = 0.286**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.516 + 0.286) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000231**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.516 · 1 / 3600 = 0.0001433**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.0774**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.072**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.95**
MPR = K2 · MPR = **0.95 · 0.0774 = 0.0735**
MXX = K2 · MXX = **0.95 · 0.072 = 0.0684**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.0735 · 4 + 0.441 · 1 + 0.0684 · 1 = 0.803**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.441 · 1 + 0.0684 · 1 = 0.509**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.803 + 0.509) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000378**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.803 · 1 / 3600 = 0.000223**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN =*** **288**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1 = 1***
Время прогрева машин, мин, ***TPR = 6***
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX = 1***
Время работы пускового двигателя, мин, ***TPU = 2***
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 = 1***
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 = 1***
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 = 1***
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 = 1***
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1***
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1***
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK = 5***
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK · 60 = 1 / 5 · 60 = 12***
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK · 60 = 1 / 5 · 60 = 12***

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 57***
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 12.6***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 6.31***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 4.11***
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR = 0.9 · 12.6 = 11.34***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML = 0.9 · 4.11 = 3.7***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 57 · 2 + 11.34 · 6 + 3.7 · 12 + 6.31 · 1 = 232.8***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 3.7 · 12 + 6.31 · 1 = 50.7***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (232.8 + 50.7) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0816***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 232.8 · 1 / 3600 = 0.0647

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 0***
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 2.05***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.79***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 1.37***
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR = 0.9 · 2.05 = 1.845***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML = 0.9 · 1.37 = 1.233***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 1.845 · 6 + 1.233 · 12 + 0.79 · 1 = 26.66***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 1.233 · 12 + 0.79 · 1 = 15.6***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (26.66 + 15.6) · 1 · 288 / 10^6 = 0.01217***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 26.66 · 1 / 3600 = 0.0074

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 4.5***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 1.91***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 1.27***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 6.47***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 4.5 · 2 + 1.91 · 6 + 6.47 · 12 + 1.27 · 1 = 99.4***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 6.47 · 12 + 1.27 · 1 = 78.9***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (99.4 + 78.9) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0514***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 99.4 · 1 / 3600 = 0.0276

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.0514 = 0.0411***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0276 = 0.0221***

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0514 = 0.00668***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0276 = 0.00359***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 0***

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 1.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 1.08**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 1.02 = 0.918**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 1.08 = 0.972**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX* = 0.918 · 6 + 0.972 · 12 + 0.17 · 1 = 17.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX* = 0.972 · 12 + 0.17 · 1 = 11.83**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (17.34 + 11.83) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0084**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 17.34 · 1 / 3600 = 0.00482**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU* = 0.095**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.31**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 0.25**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.63**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 0.31 = 0.279**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.63 = 0.567**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX* = 0.095 · 2 + 0.279 · 6 + 0.567 · 12 + 0.25 · 1 = 8.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX* = 0.567 · 12 + 0.25 · 1 = 7.05**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (8.92 + 7.05) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0046**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 8.92 · 1 / 3600 = 0.00248**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU* = 4.7**
Выброс 1 машины при выезде, г, ***M1 = MPU · TPU* = 4.7 · 2 = 9.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г, ***M2* = 0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6* = 1 · (9.4 + 0) · 1 · 288 / 10^6 = 0.002707**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 9.4 · 1 / 3600 = 0.00261**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 288**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX* = 1**
Время работы пускового двигателя, мин, ***TPU* = 2**
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK · 60* = 1 / 5 · 60 = 12**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK · 60* = 1 / 5 · 60 = 12**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU* = 23.3**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 2.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.94**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR* = 0.9 · 2.8 = 2.52**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML* = 0.9 · 0.94 = 0.846**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX* = 23.3 · 2 + 2.52 · 6 + 0.846 · 12 + 1.44 · 1 = 73.3**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX* = 0.846 · 12 + 1.44 · 1 = 11.6**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (73.3 + 11.6) · 1 · 288 / 10^6 = 0.02445**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **73.3 · 1 / 3600 = 0.02036**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.47**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.31**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.47 = 0.423**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.31 = 0.279**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.423 · 6 + 0.279 · 12 + 0.18 · 1 = 6.07**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.279 · 12 + 0.18 · 1 = 3.53**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (6.07 + 3.53) · 1 · 288 / 10^6 = 0.002765**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **6.07 · 1 / 3600 = 0.001686**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **1.2**
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.44**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **1.2 · 2 + 0.44 · 6 + 1.49 · 12 + 0.29 · 1 = 23.2**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **1.49 · 12 + 0.29 · 1 = 18.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (23.2 + 18.17) · 1 · 288 / 10^6 = 0.01191**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **23.2 · 1 / 3600 = 0.00644**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.01191 = 0.00953**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.00644 = 0.00515**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.01191 = 0.001548**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.00644 = 0.000837**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.25**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.24 = 0.216**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.25 = 0.225**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.216 · 6 + 0.225 · 12 + 0.04 · 1 = 4.04**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.225 · 12 + 0.04 · 1 = 2.74**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (4.04 + 2.74) · 1 · 288 / 10^6 = 0.001953**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **4.04 · 1 / 3600 = 0.001122**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0.029**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.072**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.072 = 0.0648**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.15 = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.029 · 2 + 0.0648 · 6 + 0.135 · 12 + 0.058 · 1 = 2.125**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.135 · 12 + 0.058 · 1 = 1.678**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (2.125 + 1.678) · 1 · 288 / 10^6 = 0.001095**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **2.125 · 1 / 3600 = 0.00059**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **5.8**
Выброс 1 машины при выезде, г, ***M1 = MPU · TPU =*** **5.8 · 2 = 11.6**
Выброс 1 машины при возвращении, г, ***M2 =*** **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (11.6 + 0) · 1 · 288 / 10^6 = 0.00334**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **11.6 · 1 / 3600 = 0.00322**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
288	1	1.00	1	1	1

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.37	1	4.05	25.65	0.01644	0.0256
2732	4	0.81	1	0.36	3.15	0.001875	0.002955
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0002066	0.000364
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000336	0.0000592
0330	4	0.014	1	0.011	0.099	0.0000458	0.0000793

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
288	1	1.00	1	1	1

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год
0337	4	22.77	1	9.18	33.6	0.0372	0.0509
2732	4	3.08	1	1.53	6.21	0.00557	0.008
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.000738
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.0001199
0330	4	0.021	1	0.019	0.171	0.0000765	0.000134

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км
288	1	1.00	1	1	1

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.51	1	1.35	3.87	0.00424	0.0059
2732	4	0.486	1	0.225	0.72	0.000803	0.001104
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.001312	0.00207
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000213	0.000337
0328	4	0.058	1	0.016	0.27	0.0001433	0.000231
0330	4	0.074	1	0.068	0.441	0.000223	0.000378

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин
288	1	1.00	1	12	12

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/мин	Mpu, г/мин	Tpu мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	57	2	0.0647	0.0816
2732	6	1.845	1	0.79	1.233		2	0.0074	0.01217
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.0221	0.0411
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.00359	0.00668
0328	6	0.918	1	0.17	0.972		2	0.00482	0.0084
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.095	2	0.00248	0.0046
2704						4.7	2	0.00261	0.002707

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин
288	1	1.00	1	12	12

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/мин	Mpu, г/мин	Tpu мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	23.3	2	0.02036	0.02445
2732	6	0.423	1	0.18	0.279		2	0.001686	0.002765
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.00515	0.00953
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.000837	0.001548
0328	6	0.216	1	0.04	0.225		2	0.001122	0.001953
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.029	2	0.00059	0.001095

2704						5.8	2	0.00322	0.00334

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14294	0.18845
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.006047
2732	Керосин (654*)	0.017334	0.026994
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292576	0.053802
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853	0.010584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153	0.0062863
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004753	0.0087441

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292576	0.053802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004753	0.0087441
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853	0.010584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153	0.0062863
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14294	0.18845
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.006047
2732	Керосин (654*)	0.017334	0.026994

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 49, разработка грунта
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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***

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 4.3***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 17.1***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 10***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 10***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 95911***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 95911 · (1-0) = 0.403***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.01944***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 0.403 = 0.403***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.403 = 0.1612***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.01944 = 0.00778***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00778	0.3172

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 50, обратная засыпка
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 61445.8**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =* 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =* 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 61445.8 · (1-0) = 0.258**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =* 0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =* 0 + 0.258 = 0.258**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =* 0.4 · 0.258 = 0.1032**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =* 0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00778	0.237

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 51, срезка ПСП
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **246456**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 246456 · (1-0) = 1.035**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **0.01944**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 1.035 = 1.035**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M =*** **0.4 · 1.035 = 0.414**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G =*** **0.4 · 0.01944 = 0.00778**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00778	1.107

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 52, рекультивация ПСП
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **246456**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.01944**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 246456 · (1-0) = 1.035***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.01944***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 1.035 = 1.035***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 1.035 = 0.414***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.01944 = 0.00778***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00778	1.107

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 53, сварочные работы (Э46)

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 NO2, ***KNO2 = 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): ОЗС-12
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 4.7***
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX = 0.5***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 12***
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 8.9***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 8.9 · 4.7 / 10^6 = 0.0000418***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 8.9 · 0.5 / 3600 = 0.0012360***

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 = 0.8***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 0.8 · 4.7 / 10^6 = 0.00000376***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 0.5 / 3600 = 0.0001110***

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 0.5***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 0.5 · 4.7 / 10^6 = 0.00000235***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000694***

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 1.8***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 1.8 · 4.7 / 10^6 = 0.00000846***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.8 · 0.5 / 3600 = 0.0002500***

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001236	0.0078218
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000111	0.00070276
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694	0.00043935
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00025	0.00158146

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 54, сварочные работы (Э42)

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 NO2, ***KNO2 =*** **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-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **22881**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 22881 / 10^6 = 0.3425000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0020800$

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 =*** **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 22881 / 10^6 = 0.0396000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00208	0.3425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.0396

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 55, сварочные работы (Э42А)

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 NO2, ***KNO2 =*** **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): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **308.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 308.5 / 10^6 = 0.0033000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0014850$

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 =*** **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 308.5 / 10^6 = 0.0002840$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$

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* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.4 · 308.5 / 10^6 = 0.0004320**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 3.3 · 308.5 / 10^6 = 0.0010180**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 3.3 · 0.5 / 3600 = 0.0004580**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.75 · 308.5 / 10^6 = 0.0002314**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 1.5 · 308.5 / 10^6 = 0.0003700**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0001667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 1.5 · 308.5 / 10^6 = 0.0000602**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000271**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 13.3 · 308.5 / 10^6 = 0.0041000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.3 · 0.5 / 3600 = 0.0018470**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.00534
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0004597
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002083	0.0006565
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000602
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00664
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0003747
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.001648
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)	0.0001944	0.0006994

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 56, сварочные работы (проволока)

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 NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 9957**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **0.06 · 9957 / 10^6 = 0.0005970**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **0.06 · 0.5 / 3600 = 0.00000833**

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_ = KNO2 · GIS · B / 10^6 =*** **0.8 · 15 · 9957 / 10^6 = 0.1195000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.0016670**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6 =*** **0.13 · 15 · 9957 / 10^6 = 0.0194000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 =*** **0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.0002710**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00000833	0.000597
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.01216
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002056	0.000514
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667	0.1195
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271	0.0194
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)	0.0000222	0.0000556

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 57, газовая сварка

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 NO2, ***KNO2 =*** **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO =*** **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B =*** **2511**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX =*** **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **38**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS =*** **35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **35 · 2511 / 10^6 = 0.0879000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **35 · 0.5 / 3600 = 0.0048600**

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 =*** **1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 =*** **1.48 · 2511 / 10^6 = 0.0037160**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 =*** **1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056**

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* = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.16 · 2511 / 10^6 = 0.0004020**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · MAX / 3600* = 0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00000833	0.000181
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.0879
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002056	0.003716
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667	0.0362
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271	0.00588
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)	0.0000222	0.000402

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 58, газорезка металла

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 NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 265**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 1.9 · 265 / 10^6 = 0.0005040**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 1.9 / 3600 = 0.0005280**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 129.1 · 265 / 10^6 = 0.0342000**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 129.1 / 3600 = 0.0358600**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 63.4 · 265 / 10^6 = 0.0168000**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600* = 63.4 / 3600 = 0.0176000**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6* = 0.8 · 64.1 · 265 / 10^6 = 0.0136000**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.0142400**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6* = 0.13 · 64.1 · 265 / 10^6 = 0.0022100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600* = 0.13 · 64.1 / 3600 = 0.0023150**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.03586	0.0342

	оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.000504
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00221
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0168

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 59, сварка пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ:

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 2294**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 26403**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 2294 / 10^6 = 0.00002065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00002065 \cdot 10^6 / (26403 \cdot 3600) = 0.0000002173$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 2294 / 10^6 = 0.00000895$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00000895 \cdot 10^6 / (26403 \cdot 3600) = 0.0000000942$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000002173	0.00002065
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000000942	0.00000895

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 60, лакокрасочные работы (лак БТ-123)
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* = 0.036**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.036 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0193500$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0074700$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.036 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0008060$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003110$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, ***LV* = 0**
Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), ***KOC* = 1**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.036 · (100-56) · 30 · 10^{-4} = 0.0047500**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.05 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0018330**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00747	0.03925
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.001635
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.00963

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 61, лакокрасочные работы (лак БТ-577)
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* = 0.006**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.006 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.0021700**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0050200**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.006 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.0016100**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0037300**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Длина горизонтального участка газохода от места выделения до ГОУ (если есть), м, ***LV* = 0**
Коэффициент оседания аэрозоля краски (табл. 1), ***KOC* = 1**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.006 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0006660**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.05 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0015420**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00502	0.00217
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00373	0.00161
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001542	0.000666

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 62, лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)
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* = 0.2709**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.2709 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0610000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.2709 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0610000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.2709 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0447000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022900**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.061
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.061
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.0447

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 63, лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)
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 =*** **0.2211**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 =*** **27**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.2211 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0155200**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0009750**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.2211 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0071600**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0004500**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.2211 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0370000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0023250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.2211 · (100-27) · 30 · 10^{-4} = 0.0484000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0030400**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.04853
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.009392
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975	0.02036
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.0635

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 64, лакокрасочные работы (краска МА-015)
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 =*** **0.0264**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0264 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0059400**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0264 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0059400**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031250**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK =*** **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} =*** **1 · 0.0264 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0043600**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) =*** **1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0022900**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.01026
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.01026
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.00753

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 65, лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)
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 =*** **0.2478**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 =*** **0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 =* 0.2478 · 45 · 100 · 100 · 10^-6 = 0.1115000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =* 0.05 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0062500**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4 =* 1 · 0.2478 · (100-45) · 30 · 10^-4 = 0.0409000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) =* 1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.0022900**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.3995
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.1465

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 66, лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)
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* = 0.3454**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 47**

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 =* 0.3454 · 47 · 100 · 100 · 10^-6 = 0.1623000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =* 0.05 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0065300**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^-4 =* 1 · 0.3454 · (100-47) · 30 · 10^-4 = 0.0549000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) =* 1 · 0.05 · (100-47) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.0022100**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00653	0.2561
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00221	0.08664

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 67, лакокрасочные работы (растворитель уайт-спирит)
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* = 0.0408**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0408 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0408000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139000**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.2225

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 68, буровые работы
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-250
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N =*** **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1 =*** **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_ =*** **396**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V =*** **1.8**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL =*** **20**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.01**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q =*** **0.7**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 =*** **0.4 · 1.8 · 0.7 · 0.01 / 3.6 = 0.0014**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3} =*** **0.4 · 1.8 · 0.7 · 396 · 0.01 · 10^{-3} = 0.001996**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1 =*** **0.0014 · 1 = 0.0014000**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N =*** **0.001996 · 1 = 0.0019960**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0014	0.001996

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 69, пересыпка инертных материалов
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 =*** **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 =*** **0.03**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**

Влажность материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **1**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **17574.33**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.67$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 17574.33 \cdot (1-0) = 17.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **0 + 17.7 = 17.7**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **105.9**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.244$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 105.9 \cdot (1-0) = 0.02847$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) =*** **4.67**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC =*** **17.7 + 0.02847 = 17.73**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR =*** **4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 =*** **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 =*** **2**
Влажность материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7 =*** **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 =*** **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **12**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.49$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 12 · (1-0) = 0.00645***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 4.67***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 17.73 + 0.00645 = 17.74***

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.01***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.001***

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 4.3***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 2***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.8***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 5***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 6.82***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00778***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6.82 · (1-0) = 0.0000229***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 4.67***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 17.74 + 0.0000229 = 17.74***

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1 = 0.04***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.03***

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 4.3***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 12***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 2***
Влажность материала, %, ***VL = 2***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.8***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 0.1***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 1***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 10***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 19***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.03 · 2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 3.73***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 19 · (1-0) = 0.01532***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 4.67***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 17.74 + 0.01532 = 17.76***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 17.76 = 7.1***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 4.67 = 1.868***

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.868	7.1391

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 70, шлифовальный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ = 1896***
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1 = 1***

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV = 0.01***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1896 \cdot 1 / 10^6 = 0.0683000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.0020000$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV = 0.018***
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN = 0.2***
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1896 \cdot 1 / 10^6 = 0.1229000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.2725
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.1514

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 71, укладка асфальта
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха
Смазочный материал: Парафин
Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), ***Q = 0.0034***
Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, ***S = 10***
"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, ***_T_ = 3***

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $_G_ = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.0340000$
Валовый выброс, т/год (4.6.2), $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003670$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.000367

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 72, гидроизоляционные работы
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха
Смазочный материал: Парафин
Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), ***Q = 0.0034***
Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, ***S = 10***
"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, ***_T_ = 0.52***

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), ***_G_ = Q · S =*** **0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **0.034 · 0.52 · 3600 / 10^6 = 0.0000636**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.0000636

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 73, автотранспортные работы
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1 =*** **1**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2 =*** **0.6**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3 =*** **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1 =*** **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L =*** **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N =*** **1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1 =*** **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5 =*** **0.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4 =*** **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1 =*** **4.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 =*** **5**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$ =*** **(4.3 · 5 / 3.6)$^{0.5}$ = 2.444**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5 =*** **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S =*** **50**
Перевозимый материал: Щебенка
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q =*** **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL =*** **2**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M =*** **0.8**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP =*** **55**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO =*** **184**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 =*** **2 · 184 / 24 = 15.33**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) =*** **0.4 · (1 · 0.6 · 1 · 0.8 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.8 · 0.002 · 50 · 1) = 0.0532**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) =*** **0.0864 · 0.0532 · (365-(55 + 15.33)) = 1.354**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0532	2.708

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 74, молоток отбойный
Список литературы:
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC =*** **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N =*** **1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1 =*** **1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), ***Q =*** **2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH =* 1**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD =* 6.3**
Влажность материала, %, ***VL =* 17.1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 =* 0.01**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600 =* 1 · 2.04 · 1 · 0.01 / 3600 = 0.00000567**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^{-6} =* 1 · 2.04 · 6.3 · 0.01 · 10^{-6} = 0.0000001285**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G =* 0.4 · 0.00000567 = 0.00000227**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M =* 0.4 · 0.0000001285 = 0.0000000514**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.00000227	0.0000000946

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 75, спецтехника (ненормир. источник)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =* 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN =* 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1 =* 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK =* 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =* 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR =* 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX =* 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =* 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =* 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =* 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =* 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =* (1 + 1) / 2 = 1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **25.65**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **4.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 8.19 = 7.37**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 4.5 = 4.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **7.37 · 4 + 25.65 · 1 + 4.05 · 1 = 59.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **25.65 · 1 + 4.05 · 1 = 29.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (59.2 + 29.7) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0256**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **59.2 · 1 / 3600 = 0.01644**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **3.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.4**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.9**
MPR = K2 · MPR = **0.9 · 0.9 = 0.81**
MXX = K2 · MXX = **0.9 · 0.4 = 0.36**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.81 · 4 + 3.15 · 1 + 0.36 · 1 = 6.75**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **3.15 · 1 + 0.36 · 1 = 3.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (6.75 + 3.51) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.002955**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **6.75 · 1 / 3600 = 0.001875**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.05**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **1**
MPR = K2 · MPR = **1 · 0.07 = 0.07**
MXX = K2 · MXX = **1 · 0.05 = 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.07 · 4 + 0.6 · 1 + 0.05 · 1 = 0.93**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.6 · 1 + 0.05 · 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.93 + 0.65) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000455**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.000455 = 0.000364**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0002583 = 0.0002066**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.000455 = 0.0000592**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0002583 = 0.0000336**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.099**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.012**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.95**
MPR = K2 · MPR = **0.95 · 0.0144 = 0.01368**
MXX = K2 · MXX = **0.95 · 0.012 = 0.0114**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.01368 · 4 + 0.099 · 1 + 0.0114 · 1 = 0.165**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.099 · 1 + 0.0114 · 1 = 0.1104**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.165 + 0.1104) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0000793**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.165 · 1 / 3600 = 0.0000458**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 25.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 33.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 10.2**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 25.3 = 22.77**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 10.2 = 9.18**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 22.77 · 4 + 33.6 · 1 + 9.18 · 1 = 133.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 33.6 · 1 + 9.18 · 1 = 42.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (133.9 + 42.8) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0509**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 133.9 · 1 / 3600 = 0.0372**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3.42**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 6.21**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 3.42 = 3.08**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 1.7 = 1.53**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 3.08 · 4 + 6.21 · 1 + 1.53 · 1 = 20.06**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 6.21 · 1 + 1.53 · 1 = 7.74**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (20.06 + 7.74) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.008**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 20.06 · 1 / 3600 = 0.00557**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 1**
***MPR = K2 · MPR* = 1 · 0.3 = 0.3**
***MXX = K2 · MXX* = 1 · 0.2 = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.3 · 4 + 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (2.2 + 1) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000922**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 2.2 · 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.000922 = 0.000738**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.000611 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.000922 = 0.0001199**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.000611 = 0.0000794**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.0225**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.171**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.95**
***MPR = K2 · MPR* = 0.95 · 0.0225 = 0.02138**
***MXX = K2 · MXX* = 0.95 · 0.02 = 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.02138 · 4 + 0.171 · 1 + 0.019 · 1 = 0.2755**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.171 · 1 + 0.019 · 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (0.2755 + 0.19) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.2755 · 1 / 3600 = 0.0000765**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 288**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 2.79**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 2.79 = 2.51**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 1.5 = 1.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 2.51 · 4 + 3.87 · 1 + 1.35 · 1 = 15.26**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.87 · 1 + 1.35 · 1 = 5.22**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (15.26 + 5.22) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.0059**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 15.26 · 1 / 3600 = 0.00424**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.25**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 0.9**
***MPR = K2 · MPR* = 0.9 · 0.54 = 0.486**
***MXX = K2 · MXX* = 0.9 · 0.25 = 0.225**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.486 · 4 + 0.72 · 1 + 0.225 · 1 = 2.89**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.72 · 1 + 0.225 · 1 = 0.945**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (2.89 + 0.945) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.001104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 2.89 · 1 / 3600 = 0.000803**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2* = 1**
***MPR = K2 · MPR* = 1 · 0.7 = 0.7**
***MXX = K2 · MXX* = 1 · 0.5 = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.7 · 4 + 2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 5.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 3.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (5.9 + 3.1) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.00259**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **5.9 · 1 / 3600 = 0.00164**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.00259 = 0.00207**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.00164 = 0.001312**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.00259 = 0.000337**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.00164 = 0.000213**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.8**
MPR = K2 · MPR = **0.8 · 0.072 = 0.0576**
MXX = K2 · MXX = **0.8 · 0.02 = 0.016**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.0576 · 4 + 0.27 · 1 + 0.016 · 1 = 0.516**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.27 · 1 + 0.016 · 1 = 0.286**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.516 + 0.286) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000231**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.516 · 1 / 3600 = 0.0001433**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR =*** **0.0774**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML =*** **0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX =*** **0.072**
Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля(табл.3.19 [1]), ***K2 =*** **0.95**
MPR = K2 · MPR = **0.95 · 0.0774 = 0.0735**
MXX = K2 · MXX = **0.95 · 0.072 = 0.0684**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX =*** **0.0735 · 4 + 0.441 · 1 + 0.0684 · 1 = 0.803**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX =*** **0.441 · 1 + 0.0684 · 1 = 0.509**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6} =*** **1 · (0.803 + 0.509) · 1 · 288 · 10^{-6} = 0.000378**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 =*** **0.803 · 1 / 3600 = 0.000223**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN =*** **288**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1 =*** **1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR =*** **6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX =*** **1**
Время работы пускового двигателя, мин, ***TPU =*** **2**
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK =*** **5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **57**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **12.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **4.11**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 12.6 = 11.34**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 4.11 = 3.7**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **57 · 2 + 11.34 · 6 + 3.7 · 12 + 6.31 · 1 = 232.8**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **3.7 · 12 + 6.31 · 1 = 50.7**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (232.8 + 50.7) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0816**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **232.8 · 1 / 3600 = 0.0647**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **2.05**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **1.37**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 2.05 = 1.845**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 1.37 = 1.233**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **1.845 · 6 + 1.233 · 12 + 0.79 · 1 = 26.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **1.233 · 12 + 0.79 · 1 = 15.6**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (26.66 + 15.6) · 1 · 288 / 10^6 = 0.01217**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **26.66 · 1 / 3600 = 0.0074**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **4.5**
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **1.91**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **1.27**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **6.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **4.5 · 2 + 1.91 · 6 + 6.47 · 12 + 1.27 · 1 = 99.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **6.47 · 12 + 1.27 · 1 = 78.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (99.4 + 78.9) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0514**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **99.4 · 1 / 3600 = 0.0276**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M =*** **0.8 · 0.0514 = 0.0411**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G =*** **0.8 · 0.0276 = 0.0221**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M =*** **0.13 · 0.0514 = 0.00668**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G =*** **0.13 · 0.0276 = 0.00359**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **1.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **1.08**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 1.02 = 0.918**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 1.08 = 0.972**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.918 · 6 + 0.972 · 12 + 0.17 · 1 = 17.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.972 · 12 + 0.17 · 1 = 11.83**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (17.34 + 11.83) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0084**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **17.34 · 1 / 3600 = 0.00482**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0.095**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.31**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.25**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.63**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.31 = 0.279**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.63 = 0.567**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.095 · 2 + 0.279 · 6 + 0.567 · 12 + 0.25 · 1 = 8.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.567 · 12 + 0.25 · 1 = 7.05**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (8.92 + 7.05) · 1 · 288 / 10^6 = 0.0046**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **8.92 · 1 / 3600 = 0.00248**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **4.7**
Выброс 1 машины при выезде, г, ***M1 = MPU · TPU =*** **4.7 · 2 = 9.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г, ***M2 =*** **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (9.4 + 0) · 1 · 288 / 10^6 = 0.002707**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **9.4 · 1 / 3600 = 0.00261**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T =*** **0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN =*** **288**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK =*** **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A =*** **1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, ***NK1 =*** **1**
Время прогрева машин, мин, ***TPR =*** **6**
Время работы машин на хол. ходу, мин, ***TX =*** **1**
Время работы пускового двигателя, мин, ***TPU =*** **2**
Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1 =*** **1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2 =*** **1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2 =*** **1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2 =*** **(1 + 1) / 2 = 1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), ***SK =*** **5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, ***TV1 = L1 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, ***TV2 = L2 / SK · 60 =*** **1 / 5 · 60 = 12**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **23.3**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **2.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.94**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 2.8 = 2.52**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.94 = 0.846**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **23.3 · 2 + 2.52 · 6 + 0.846 · 12 + 1.44 · 1 = 73.3**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.846 · 12 + 1.44 · 1 = 11.6**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (73.3 + 11.6) · 1 · 288 / 10^6 = 0.02445**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **73.3 · 1 / 3600 = 0.02036**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU =*** **0**
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR =*** **0.47**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX =*** **0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML =*** **0.31**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR =*** **0.9 · 0.47 = 0.423**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML =*** **0.9 · 0.31 = 0.279**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX =*** **0.423 · 6 + 0.279 · 12 + 0.18 · 1 = 6.07**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX =*** **0.279 · 12 + 0.18 · 1 = 3.53**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 =*** **1 · (6.07 + 3.53) · 1 · 288 / 10^6 = 0.002765**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = **6.07 · 1 / 3600 = 0.001686**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 1.2***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 0.44***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.29***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 1.49***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 1.2 · 2 + 0.44 · 6 + 1.49 · 12 + 0.29 · 1 = 23.2***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 1.49 · 12 + 0.29 · 1 = 18.17***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (23.2 + 18.17) · 1 · 288 / 10^6 = 0.01191***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 23.2 · 1 / 3600 = 0.00644

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.01191 = 0.00953***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.00644 = 0.00515***

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.01191 = 0.001548***
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.00644 = 0.000837***

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 0***
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 0.24***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.04***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 0.25***
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR = 0.9 · 0.24 = 0.216***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.25 = 0.225***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 0.216 · 6 + 0.225 · 12 + 0.04 · 1 = 4.04***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 0.225 · 12 + 0.04 · 1 = 2.74***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (4.04 + 2.74) · 1 · 288 / 10^6 = 0.001953***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 4.04 · 1 / 3600 = 0.001122

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 0.029***
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR = 0.072***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX = 0.058***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML = 0.15***
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, ***MPR = 0.9 · MPR = 0.9 · 0.072 = 0.0648***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.15 = 0.135***
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), ***M1 = MPU · TPU + MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 0.029 · 2 + 0.0648 · 6 + 0.135 · 12 + 0.058 · 1 = 2.125***
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), ***M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 0.135 · 12 + 0.058 · 1 = 1.678***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (2.125 + 1.678) · 1 · 288 / 10^6 = 0.001095***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 2.125 · 1 / 3600 = 0.00059

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), ***MPU = 5.8***
Выброс 1 машины при выезде, г, ***M1 = MPU · TPU = 5.8 · 2 = 11.6***
Выброс 1 машины при возвращении, г, ***M2 = 0***

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10^6 = 1 · (11.6 + 0) · 1 · 288 / 10^6 = 0.00334***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 11.6 · 1 / 3600 = 0.00322

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
288	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	7.37	1	4.05	25.65	0.01644	0.0256
2732	4	0.81	1	0.36	3.15	0.001875	0.002955

0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0002066	0.000364
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000336	0.0000592
0330	4	0.014	1	0.011	0.099	0.0000458	0.0000793

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
288	1	1.00	1	1	1	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год
0337	4	22.77	1	9.18	33.6	0.0372	0.0509
2732	4	3.08	1	1.53	6.21	0.00557	0.008
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.000738
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.0001199
0330	4	0.021	1	0.019	0.171	0.0000765	0.000134

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
288	1	1.00	1	1	1	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.51	1	1.35	3.87	0.00424	0.0059
2732	4	0.486	1	0.225	0.72	0.000803	0.001104
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.001312	0.00207
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000213	0.000337
0328	4	0.058	1	0.016	0.27	0.0001433	0.000231
0330	4	0.074	1	0.068	0.441	0.000223	0.000378

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
288	1	1.00	1	12	12				

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/мин	Mpu, г/мин	Tpu мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	57	2	0.0647	0.0816
2732	6	1.845	1	0.79	1.233		2	0.0074	0.01217
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.0221	0.0411
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.00359	0.00668
0328	6	0.918	1	0.17	0.972		2	0.00482	0.0084
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.095	2	0.00248	0.0046
2704						4.7	2	0.00261	0.002707

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
288	1	1.00	1	12	12				

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	M1, г/мин	Mpu, г/мин	Tpu мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	23.3	2	0.02036	0.02445
2732	6	0.423	1	0.18	0.279		2	0.001686	0.002765
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.00515	0.00953
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.000837	0.001548
0328	6	0.216	1	0.04	0.225		2	0.001122	0.001953
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.029	2	0.00059	0.001095
2704						5.8	2	0.00322	0.00334

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14294	0.18845
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.006047
2732	Керосин (654*)	0.017334	0.026994
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292576	0.053802
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853	0.010584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153	0.0062863
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004753	0.0087441

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0292576	0.107604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004753	0.0174882
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853	0.021168
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153	0.0125726

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14294	0.3769
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.012094
2732	Керосин (654*)	0.017334	0.053988

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001. Свеча
Источник выделения N 0001 001. Сбросные свечи ПСК

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. «Акбулак» от 17.12.2020 г.

Площадь сечения клапана, м2, F F = 0,00785
Коэффициент расхода газа клапаном, Kk = 0.5 Kk 0,6
- коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные при диаметре от 50-100 мм, коэф. равен - 0,7; при диаметре 100-200 мм, коэф. равен - 0,6)
Рабочее давление (технические характеристики), МПа, P P = 3,246
Рабочая температура (ОПЗ), Кельвин, T T = 270,15
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3 τ = 3
Эмпирический коэффициент, м K0,5/МПа*с = 37.3 K0,5/МПа*с = 37,3
Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18 N = 18
Количество клапанов, шт., n = 1 n = 1
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200 TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.92 Z = 0,920
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ ρ = 0,756
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.007 MS = 0,007
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.016 MSH = 0,016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n 0,0998
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN 0,000083
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MCH4 97,73
Валовый выброс, т/год, _M_ = Vr · ρ · MCH4/1000/100% · N т/год 0,001328
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MCH4 / 100% г/сек 0,061486

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C12
Количество углеводородов предельных C6-C12 в газе (паспортные данные), %, MC6-C12 0,05
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C12/1000 /100%· N т/год 0,00000068
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C12 / 100% г/сек 0,000031

Примесь: 0333 Сероводород

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MH2S / 1000000 · N т/год 0,0000000126
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MH2S г/сек 0,00000058

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N т/год 0,000000029
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS г/сек 0,00000133

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
410	Метан	0,061486	0,001328
416	Углеводороды предельные C6-C10	0,00003146	0,000000679
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000582	0,00000001258
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000001331	0,00000002875

Аналогично рассчитаны источники № 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009,0010,0011 т.к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0012. Свеча
Источник выделения N 0012 012. Сбросные свечи ПСК

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. «Акбулак» от 17.12.2020 г.

Площадь сечения клапана, м2, F F = 0,00196
Коэффициент расхода газа клапаном, Kk = 0.5 Kk 0,6
- коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные при диаметре от 50-100 мм, коэф. равен - 0,7; при диаметре 100-200 мм, коэф. равен - 0,6)
Рабочее давление (технические характеристики), МПа, P P = 3,246

Рабочая температура (ОПЗ), Кельвин, Т Т = 270,15
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3 τ = 3
Эмпирический коэффициент, м К0,5/МПа*с = 37.3 К0,5/МПа*с = 37,3
Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18 N = 18
Количество клапанов, шт., n = 1 n = 1
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200 TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.92 Z = 0,920
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ ρ = 0,756
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.007 MS = 0,007
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.016 MSH = 0,016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n 0,0250
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN 0,000021
Количество метана в газе (паспортные данные), %, МСН4 97,73
Валовый выброс, т/год, _M_ = Vr · ρ · МСН4/1000/100% · N т/год 0,000332
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МСН4 / 100% г/сек 0,015371

Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С12
Количество углеводородов предельных С6-С12 в газе (паспортные данные), %, МС6-С12 0,05
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6-С12/1000 /100%· N т/год 0,00000017
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС6-С12 / 100% г/сек 0,000008

Примесь: 0333 Сероводород

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · МН2S / 1000000 · N т/год 0,0000000031
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · МН2S г/сек 0,00000015

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N т/год 0,000000007
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS г/сек 0,00000033

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
410	Метан	0,015371	0,000332
416	Углеводороды предельные С6-С10	0,00000786	0,000000170
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000146	0,00000000314
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000000333	0,00000000719

Источник загрязнения N 0013. Свеча
Источник выделения N 0013 013. Сбросные свечи ПСК

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. «Акбулак» от 17.12.2020 г.

Площадь сечения клапана, м2, F F = 0,00785
Коэффициент расхода газа клапаном, Kk = 0.5 Kk 0,6
- коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные при диаметре от 50-100 мм, коэф. равен - 0,7; при диаметре 100-200 мм, коэф. равен - 0,6)
Рабочее давление (технические характеристики), МПа, Р Р = 3,246
Рабочая температура (ОПЗ), Кельвин, Т Т = 270,15
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3 τ = 3
Эмпирический коэффициент, м К0,5/МПа*с = 37.3 К0,5/МПа*с = 37,3
Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18 N = 18
Количество клапанов, шт., n = 1 n = 1
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200 TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.92 Z = 0,920
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ ρ = 0,756
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.007 MS = 0,007
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.016 MSH = 0,016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n 0,0998
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN 0,000083
Количество метана в газе (паспортные данные), %, МСН4 97,73
Валовый выброс, т/год, _M_ = Vr · ρ · МСН4/1000/100% · N т/год 0,001328
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МСН4 / 100% г/сек 0,061486

Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С12
Количество углеводородов предельных С6-С12 в газе (паспортные данные), %, МС6-С12 0,05
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · МС6-С12/1000 /100%· N т/год 0,00000068
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · МС6-С12 / 100% г/сек 0,000031

Примесь: 0333 Сероводород

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · МН2S / 1000000 · N т/год 0,0000000126

Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MH2S г/сек 0,00000058

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N т/год 0,000000029
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS г/сек 0,00000133

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
410	Метан	0,061486	0,001328
416	Углеводороды предельные С6-С10	0,00003146	0,000000679
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000582	0,00000001258
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000001331	0,00000002875

Источник загрязнения N 0014, Дымовая труба
Источник выделения N 0014, Конвектор ОГШН

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Исходные данные		Единица измерения		Количество	
Расход топлива отопление		м3/час		150,00	
Плотность газа		кг/м^3		0,756	
Расход топлива		л/час		150000,00	
		л/с		41,67	
		тыс. куб. м/год		601,20	
Время работы		час/год		4008	
Расчет выбросов проведен для одного источника					
Расчет выбросов оксида углерода					
Mco = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})	B - расход топлива,	Cco определяется по формуле: Cco = q_3 * R * Q^r_i	q_3 =	0,5	
	л/сек		R =	0,50	
	41,67		Q^r_i =	0,15	Мдж/м^3
			Cco =	0,04	
Формула расчета		Количество выбросов оксида углерода			
Mco = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})		г/сек	т/год		
		0,0016	**0,0224**		
Расчет выбросов оксидов азота					
MNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)			b =	0	
			KNOx =	0,068	
Формула расчета			Количество выбросов оксидов азота		
MNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)				г/сек	т/год
				0,0004	0,0061
В т.ч. диоксида азота, %		80		**0,00034**	**0,0049**
оксида азота, %		13		**0,00006**	**0,00080**
Расчет выбросов диоксида серы:					
Формула расчета		B - расход топлива,	Количество выбросов диоксида серы		
MSO2=1,88 [H2S] * B*10^{-2}		кг/час	кг/час	г/сек	т/год
		41,67	0,000775	**0,0002154**	**0,011187**
Sr - содержание серы в жидком топливе			0		
b - массовая доля жидкого топлива			0		
[H2S] - содержание сероводорода в газовом топливе			0,0010		

Источник загрязнения N 0015, Дымовая труба
Источник выделения N 0015, Конвектор ОГШН

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

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

Исходные данные		Единица измерения		Количество	
Расход топлива отопление		м3/час		100,00	
Плотность газа		кг/м^3		0,756	
Расход топлива		л/час		100000,00	
		л/с		27,78	
		тыс. куб. м/год		400,80	
Время работы		час/год		4008	
Расчет выбросов проведен для одного источника					
Расчет выбросов оксида углерода					
Mco = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})	B - расход топлива,	Cco определяется по формуле: Cco = q_3 * R * Q^r_i	q_3 =	0,5	
	л/сек		R =	0,50	
	27,78		Q^r_i =	0,15	Мдж/м^3
			Cco =	0,04	
Формула расчета		Количество выбросов оксида углерода			
Mco = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})		г/сек	т/год		
		0,0010	**0,0149**		
Расчет выбросов оксидов азота					
MNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)			b =	0	
			KNOx =	0,068	
Формула расчета			Количество выбросов оксидов азота		
MNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)				г/сек	т/год
				0,0003	0,0041
В т.ч. диоксида азота, %		80		**0,00023**	**0,0033**
оксида азота, %		13		**0,00004**	**0,00053**
Расчет выбросов диоксида серы:					
Формула расчета		B - расход топлива,	Количество выбросов диоксида серы		
MSO2=1,88 [H2S] * B*10^{-2}		кг/час	кг/час	г/сек	т/год
		27,78	0,000517	**0,0001436**	**0,007458**
Sr - содержание серы в жидком топливе			0		
b - массовая доля жидкого топлива			0		
[H2S] - содержание сероводорода в газовом топливе			0,0010		

Источник загрязнения N 0016, Дымовая труба
Источник выделения N 0016, Конвектор ОГШН

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

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

Исходные данные		Единица измерения		Количество	
Расход топлива отопление		м3/час		25,00	
Плотность газа		кг/м^3		0,756	
Расход топлива		л/час		25000,00	
		л/с		6,94	
		тыс. куб. м/год		100,20	
Время работы		час/год		4008	
Расчет выбросов проведен для одного источника					
Расчет выбросов оксида углерода					
Mco = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})	B - расход топлива,	Cco определяется по формуле: Cco = q_3 * R * Q^r_i	q_3 =	0,5	

	л/сек		R =	0,50	
	6,94		Q^r_i =	0,15	Мдж/$м^3$
			Cco =	0,04	
Формула расчета		Количество выбросов оксида углерода			
Псо = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})		г/сек	т/год		
		0,0003	**0,0037**		
Расчет выбросов оксидов азота					
ПNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)			b =	0	
			KNOx =	0,068	
Формула расчета			Количество выбросов оксидов азота		
ПNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)				г/сек	т/год
				0,0001	0,0010
В т.ч. диоксида азота, %		80		**0,00006**	**0,0008**
оксида азота, %		13		**0,00001**	**0,00013**
Расчет выбросов диоксида серы:					
Формула расчета		В - расход топлива,	Количество выбросов диоксида серы		
ПSO2=1,88 [H2S] * B*10^{-2}		кг/час	кг/час	г/сек	т/год
		6,94	0,000129	**0,0000359**	**0,001864**
Sr - содержание серы в жидком топливе			0		
b - массовая доля жидкого топлива			0		
[H2S] - содержание сероводорода в газовом топливе			0,0010		

Источник загрязнения N 0017, Дымовая труба
Источник выделения N 0017, Конвектор ОГШН

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Исходные данные		Единица измерения		Количество	
Расход топлива отопление		м3/час		200,00	
Плотность газа		кг/$м^3$		0,756	
Расход топлива		л/час		200000,00	
		л/с		55,56	
		тыс. куб. м/год		801,60	
Время работы		час/год		4008	
Расчет выбросов проведен для одного источника					
Расчет выбросов оксида углерода					
Псо = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})	B - расход топлива,	Cco определяется по формуле: Cco = q_3 * R * Q^r_i	q_3 =	0,5	
	л/сек		R =	0,50	
	55,56		Q^r_i =	0,15	Мдж/$м^3$
			Cco =	0,04	
Формула расчета		Количество выбросов оксида углерода			
Псо = 0,001 * Cco * B * (1-q_4/ 10^{-3})		г/сек	т/год		
		0,0021	**0,0299**		
Расчет выбросов оксидов азота					
ПNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)			b =	0	
			KNOx =	0,068	
Формула расчета			Количество выбросов оксидов азота		
ПNOx = 0,001*B*Q^r_i*KNOx*(1-b)				г/сек	т/год
				0,0006	0,0082
В т.ч. диоксида азота, %		80		**0,00045**	**0,0065**
оксида азота, %		13		**0,00007**	**0,00106**
Расчет выбросов диоксида серы:					

Формула расчета		В - расход топлива,	Количество выбросов диоксида серы		
ПSO2=1,88 [H2S] * B*10^{-2}		кг/час	кг/час	г/сек	т/год
		55,56	0,001034	**0,0002871**	**0,014915**
Sr - содержание серы в жидком топливе			0		
b - массовая доля жидкого топлива			0		
[H2S] - содержание сероводорода в газовом топливе			0,0010		

Источник загрязнения N 0018, Дымовая труба
Источник выделения N 0018, газовый котел

Выбросы определены согласно "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". А. 1996 г. раздел 5. "Расчеты выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов".

Исходные данные		Единица измерения	Количество		
Расход топливного газа на котел с учетом режимной работы		м^3/час	0,43		
		м^3/год			
Плотность газа		кг/м^3	0,7518		
Время работы		час/год	8560		
Тепломощность печи		Гкал/час	0,003354		
Коэффициент использования			0,92		
Расчет выбросов оксида углерода и метана					
Формула расчета	В - расход топлива,	Количество выбросов оксида углерода и метана			
Пco,cн4 = 1,5 * B * 10^{-3}	кг/час	кг/час	г/сек	т/год	
	0,323274	0,0005	0,0001	0,0038	
Расчет выбросов оксидов азота					
Формулы расчета		Расчет вспомогательных параметров при определении концентрации оксидов азота			
ПNOx = Vг * CNOx			a =	1,2	4,5620
Vг = 7,84 *a * B * Э			b =	0; Vг=	
Э = Эж * b + Эг(1-b)			Эг =	1,5	
CNOx = 1,073*(180+60b)*Qф/Qр*a^{0,5} * Vсг/Vг * 10^{-6}			Qр=	14,04	
Qф=29,4*Э*B	Qф=	14,2564	Qф/Qр =	1,01522918	
Vсг/Vг =	0,8400	при a = 1,2	a^{0,5} =	1,0954	
CNOx = 1,073*(180+60b)*Qф/Qр*a^{0,5} * Vсг/Vг * 10^{-6} =			0,000180		
Выбросы оксидов азота ПNOx = Vг * CNOx		Количество выбросов оксидов азота			
		кг/час	г/сек	т/год	
		0,0008	0,0002	0,0065	
В т.ч. диоксида азота, %	80		0,0002	0,0052	
оксида азота, %	13		0,0000	0,0008	
Расчет выбросов диоксида серы:					
Формула расчета		В - расход топлива,	Количество выбросов сернистого ангидрида		
ПSO2=B[2Sr*b+1,88[H2S]*(1-b)]*10^{-2}		кг/час	кг/час	г/сек	т/год
		0,323274	0,0000	0,0000	0,0000
Sr - содержание серы в жидком топливе			0		
b - массовая доля жидкого топлива			0		
[H2S] - содержание сероводорода в газовом топливе (% по массе)					

Источник загрязнения N 0018, Продувочная свеча(РПР)
Источник выделения N 0018, Свеча ГРПб
Дегазация перед плановым ремонтом

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
пункт 21 - Расчет объема газа, выбрасываемого в атм при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м3, Vk Vk = 0,0042
Общее количество агрегатов данного типа, шт., n = 1 n = 1
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., N1 = 1 N1 = 1
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200 TN = 1200

Время выброса, в секундах, T = 3T = 3
Давление при стандартных условиях, МПа, Pст Pст = 0,1013
Температура при стандартных условиях, К, Tст Tст = 293
Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа, P P = 0,6
Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К T = 283
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, Z Z = 0,981
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ ρ = 0,83
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.007 MS = 0,007
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.016 MSH = 0,016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = Vk · P · Tст / Pст · Z · T 0,026312
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN 0,000022
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.73 97,73
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MCH4/1000 · n /100% т/год 0,000021
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / 100% г/сек 0,017786

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C12

Количество углеводородов предельных C6-C12 в газе (паспортные данные), %, MC6-C12 0,05
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C12/1000 · n /100% т/год 0,0000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C12 / 100% г/сек 0,000009

Примесь: 0333 Сероводород

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n т/год 0,00000000018
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS г/сек 0,00000015

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n т/год 0,00000000042
Максимальный разовый выброс, г/с,G_ = v · MS г/сек 0,0000004

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
410	Метан	0,017786	0,0000213
416	Углеводороды предельные C6-C12	0,000009	0,0000012
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000015	0,00000000018
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000035	0,00000000042

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		электростанции передвижные 4 кВт	1		выхлопная труба	0001	2	0.116	1.99	0.021031	450	-1003	-372	Площадка

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	1145.927	0.063	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	1489.706	0.0818	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	191.030	0.0105	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	381.934	0.021	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	954.520	0.0525	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	45.837	0.00252	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	45.837	0.00252	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	458.371	0.0252	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		дизельный двигатель (сварочный агрегат)	1		выхлопная труба	0002	2	0.116	1.99	0.021031	450	-996	-352	
003		компрессор	1		выхлопная труба	0003	2	0.116	1.99	0.021031	450	-992	-339	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	572.964	0.4727	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	745.482	0.61551	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	95.452	0.07885	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	191.030	0.1577	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	477.260	0.39425	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	22.919	0.018908	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	22.919	0.018908	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	229.185	0.18908	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	572.964	0.195	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	745.482	0.2535	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	95.452	0.0325	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	191.030	0.06498	2022
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00379	477.260	0.1625	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		битумный котел	1	2840	дымовая труба	0004	2	0.116	1.99	0.021031	160	-978	-327	
005		электростанции передвижные 4 кВт	1		выхлопная труба	0005	2	0.116	1.99	0.021031	450	-354	200	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	22.919	0.007794	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	22.919	0.007794	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	229.185	0.07794	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001126	84.919	0.01152	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000183	13.801	0.001872	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00413	311.469	0.0422	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00975	735.309	0.0997	2022
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000148	11.162	0.001514	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	1145.927	0.1586	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	1489.706	0.2061	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	191.030	0.02644	2022
					0330	Сера диоксид (	0.003033	381.934	0.0529	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		дизельный двигатель (сварочный агрегат)	1		выхлопная труба	0006	2	0.116	1.99	0.021031	450	-347	204	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	954.520	0.1322	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	45.837	0.006346	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	45.837	0.006346	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	458.371	0.06346	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	572.964	0.0759	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	745.482	0.09871	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	95.452	0.01265	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	191.030	0.0253	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	477.260	0.06325	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	22.919	0.003038	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	22.919	0.003038	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		компрессор	1		выхлопная труба	0007	2	0.116	1.99	0.021031	450	-327	229	
008		битумный котел	1	1094	дымовая труба	0008	2	0.116	1.99	0.021031	450	-313	244	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	229.185	0.03038	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	572.964	0.2269	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	745.482	0.2949	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	95.452	0.03781	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	191.030	0.07565	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	477.260	0.1891	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	22.919	0.00907	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	22.919	0.00907	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	229.185	0.0907	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002925	368.334	0.01152	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000475	59.815	0.001872	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		электростанции передвижные 4 кВт	1		выхлопная труба	0009	2	0.116	1.99	0.021031	450	670	438	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01072	1349.928	0.0422	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0253	3185.930	0.0997	2022
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0003844	48.406	0.001514	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	1145.927	0.989	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	1489.706	1.285	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	191.030	0.1648	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	381.934	0.3296	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	954.520	0.824	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	45.837	0.03955	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	45.837	0.03955	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	458.371	0.3955	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		дизельный двигатель (сварочный агрегат)	1		выхлопная труба	0010	2	0.116	1.99	0.021031	450	689	416	
011		компрессор	1		выхлопная труба	0011	2	0.116	1.99	0.021031	450	724	389	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	572.964	0.0027	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	745.482	0.00351	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	95.452	0.00045	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	191.030	0.0009	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00379	477.260	0.00225	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	22.919	0.000108	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	22.919	0.000108	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	229.185	0.00108	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00455	572.964	0.1289	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00592	745.482	0.1675	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000758	95.452	0.02148	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001517	191.030	0.04295	2022
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00379	477.260	0.1074	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		битумный котел	1	771	дымовая труба	0012	2	0.116	1.99	0.021031	450	737	370	
001		разработка грунта обратная засыпка срезка ПСП рекультивация ПСП	1 1 1 1		строительная площадка №1	6001	2					-618	24	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000182	22.919	0.00515	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000182	22.919	0.00515	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00182	229.185	0.0515	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00415	522.593	0.01152	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000675	85.000	0.001872	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152	1914.077	0.0422	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0359	4520.747	0.0997	2022
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000574	72.282	0.001593	2022
2					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00000833		0.000236	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.045521		0.65756	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сварочные работы (Э46)	1											
		сварочные работы (Э42)	1											
		сварочные работы (Э42А)	1											
		сварочные работы (проволока)	1											
		газовая сварка	1											
		газорезка металла	1	278										
		сварка пластиковых труб	1	2232										
		лакокрасочные работы (лак БТ-123)	1											
		лакокрасочные работы (лак БТ-577)	1											
		лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)	1											
		лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)	1											
		лакокрасочные работы (краска МА-015)	1											
		лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)	1											
		лакокрасочные работы (	1											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0012127		0.0703107	2022
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694		0.000437	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0453729		0.1155485	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007339		0.0187311	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853		0.010584	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153		0.0062863	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16238957		0.20864065	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042		0.0001433	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.000708		0.002203	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		грунтовка ГФ-0119)												
		лакокрасочные работы (растворитель уайт-спирит)	1											
		буровые работы	1	585										
		пересыпка инертных материалов	1											
		шлифовальный станок	1	2309										
		укладка асфальта	1	2.64										
		гидроизоляционные работы	1	0.52										
		автотранспортные работы	1											
		молоток отбойный	1											
		спецтехника (ненормир. источник)	1											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03152		0.644552	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.002325		0.01153	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001114		0.00000895	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045		0.002232	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975		0.00484	2022
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583		0.006047	2022
					2732	Керосин (654*)	0.017334		0.026994	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.024191		0.452966	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068		0.0003866	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.019095		0.4956053	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.95393887		3.2552264432	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		разработка грунта	1		строительная площадка №2	6002	2					-75	470	2
		обратная засыпка	1											
		сварочные работы (Э46)	1											
		сварочные работы (Э42)	1											
		сварочные работы (Э42А)	1											
		сварочные работы (проволока)	1											
		газовая сварка	1											
		газорезка металла	1	88										
		сварка пластиковых труб	1	1874										
		лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)	1											
		лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)	1											
		лакокрасочные	1											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0831	2022
2					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00000833		0.000181	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.045521		0.057053	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0012127		0.00452546	2022
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694		0.00000635	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0453313		0.0946086	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0073661		0.0153728	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853		0.010584	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0034153		0.0062863	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы (грунтовка ГФ-0119)												
		лакокрасочные работы (растворитель уайт-спирит)	1											
		буровые работы	1	73										
		пересыпка инертных материалов	1											
		шлифовальный станок	1	238										
		укладка асфальта	1	3										
		гидроизоляционные работы	1	0.52										
		автотранспортные работы	1											
		молоток отбойный	1											
		спецтехника (ненормир. источник)	1											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16239006		0.19512065	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042		0.0000604	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000708		0.00028856	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.009655		0.1153	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.002325		0.026	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001327		0.00000895	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045		0.005034	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975		0.0109	2022
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00583		0.006047	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		разработка грунта обратная засыпка срезка ПСП рекультивация ПСП сварочные работы (Э46)	1 1 1 1 1		строительная площадка №3	6003	2					655	470	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(60)				
					2732	Керосин (654*)	0.017334		0.026994	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.017025		0.0355	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068		0.0004306	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01114		0.09693	2022
					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)	1.93059887		4.2127363082	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00857	2022
2					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00001666		0.000778	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.050381		0.4899218	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сварочные работы (Э42)	1											
		сварочные работы (Э42А)	1											
		сварочные работы (проволока)	1											
		газовая сварка	1											
		газорезка металла	1	265										
		сварка пластиковых труб	1	1874										
		лакокрасочные работы (лак БТ-123)	1											
		лакокрасочные работы (лак БТ-577)	1											
		лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)	1											
		лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)	1											
		лакокрасочные работы (краска МА-015)	1											
		лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)	1											
		лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)	1											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0014183		0.04549646	2022
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000694		0.00043935	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0470399		0.2775605	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0076371		0.0450384	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0060853		0.021168	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0034153		0.0125726	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.162387217		0.40036065	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042		0.0003747	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.000708		0.00322946	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		лакокрасочные работы (растворитель уайт-спирит)	1											
		буровые работы	1	396										
		пересыпка инертных материалов	1											
		шлифовальный станок	1	1896										
		укладка асфальта	1	3										
		гидроизоляционные работы	1	0.52										
		автотранспортные работы	1											
		молоток отбойный	1											
		спецтехника (ненормир. источник)	1											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на фтор/) (615)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03152		0.76828	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.002325		0.04853	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000000094		0.00000895	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045		0.009392	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975		0.02036	2022
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583		0.012094	2022
					2732	Керосин (654*)	0.017334		0.053988	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.024191		0.297005	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068		0.0004306	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.019095		0.631666	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.95396107		12.618453095	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.1514	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Сбросные свечи ГРПШ	1		дымовая труба	0001	2.5	0.057	2.5	0.0063794		870	-644	
001		Сбросные свечи ГРПШ	7		дымовая труба	0002	2.5	0.057	2.5	0.0063794		-841	-587	
001		Сбросные свечи ГРПШ	2		дымовая труба	0009	2.5	0.057	2.5	0.0063794		-795	-510	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000582	0.091	0.0000000126	2022
					0410	Метан (727*)	0.061486	9638.210	0.001328	2022
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00003146	4.931	0.000000679	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001331	0.209	0.0000000288	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.784	0.0000001	2022
					0410	Метан (727*)	0.491886	77105.370	0.010625	2022
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000252	39.502	0.000005	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000011	1.724	0.0000001	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000146	0.023	0.0000000031	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сбросные свечи ГРПШ	2		дымовая труба	0010	2.5	0.057	2.5	0.0063794		-691	-405	
001		Сбросные свечи ГРПШ	1		дымовая труба	0012	2.5	0.057	2.5	0.0063794		-456	-212	
001		Сбросные свечи ГРПШ	2		дымовая труба	0013	2.5	0.057	2.5	0.0063794		-428	-166	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0410	Метан (727*)	0.015371	2409.474	0.00066405	2022
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00001573	2.466	0.00000017	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000333	0.052	0.0000000072	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000116	0.182	0.00000003	2022
					0410	Метан (727*)	0.12297144	19276.333	0.00265618	2022
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00006291	9.861	0.00000136	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000266	0.417	0.0000000288	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000582	0.091	0.0000000126	2022
					0410	Метан (727*)	0.061486	9638.210	0.001328	2022
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00003146	4.931	0.000000679	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001331	0.209	0.0000000288	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001187	1.861	0.00000026	2022
					0410	Метан (727*)	0.12297144	19276.333	0.00265618	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Конвектор ОГШН	1		дымовая труба	0014	2.5	0.057	2.5	0.0063794		-36	207	
001		Конвектор ОГШН	1		дымовая труба	0015	2.5	0.057	2.5	0.0063794		322	466	
001		Конвектор ОГШН	1		дымовая труба	0016	2.5	0.057	2.5	0.0063794		462	432	

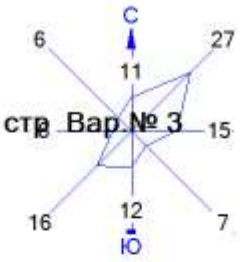
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00064116	100.505	0.00001385	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00002713	4.253	0.00000059	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00045	70.540	0.0065	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00007	10.973	0.00106	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002871	45.004	0.014915	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0021	329.185	0.0299	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00034	53.297	0.0049	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00006	9.405	0.0008	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002154	33.765	0.011187	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	250.807	0.0224	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00006	9.405	0.0008	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001	1.568	0.00013	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000359	5.627	0.001864	2022

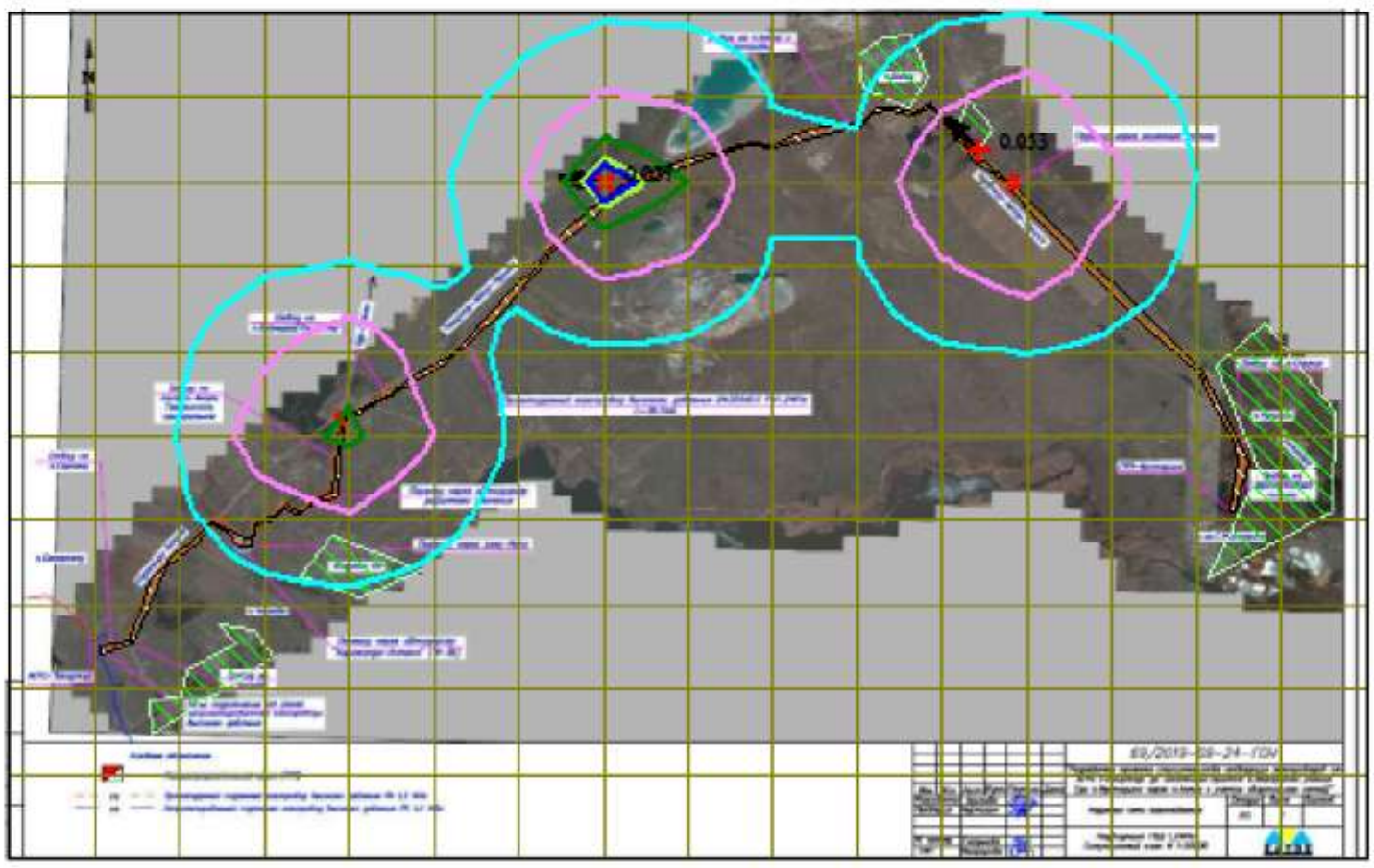
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Конвектор ОГШН	1		дымовая труба	0017	2.5	0.057	2.5	0.0063794		638	339	
001		газовый котел	1		дымовая труба	0018	2.5	0.057	2.5	0.0063794		913	29	
001		продувочная свеча(РПР)	1		дымовая труба	0019	2.5	0.057	2.5	0.0063794		1043	-123	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003	47.026	0.0037	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004	6.270	0.00053	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00023	36.054	0.0033	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001436	22.510	0.007458	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	156.755	0.0149	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	31.351	0.0052	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001	1.568	0.0008	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001	15.675	0.0038	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000006	0.009	0.000000043	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000015	0.024	0.0000000002	2022
					0410	Метан (727*)	0.017786	2788.036	0.0000213	2022
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000009	1.411	0.0000012	2022
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000035	0.055	0.0000000004	2022

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





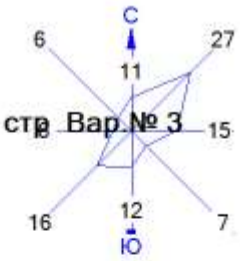
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

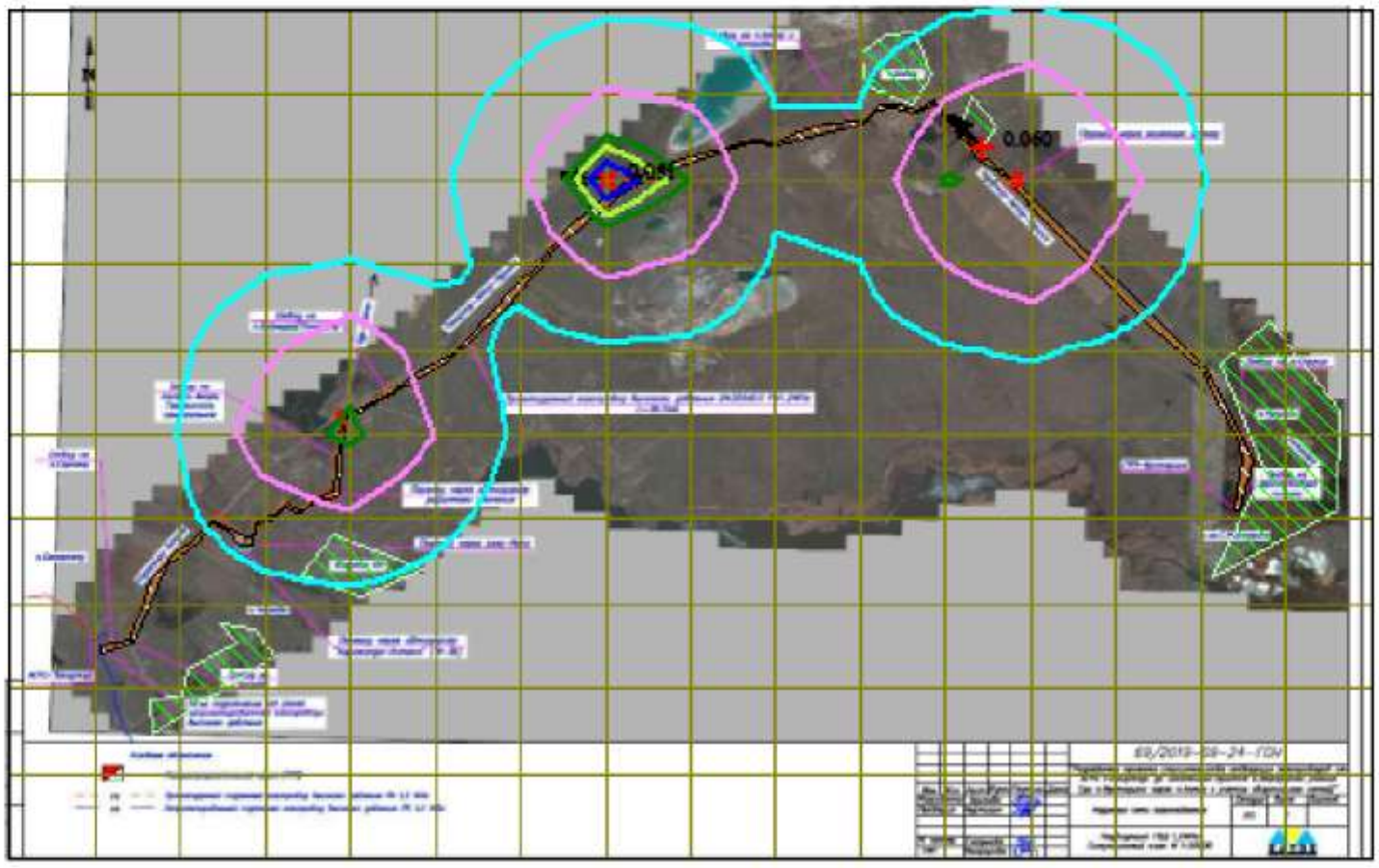
Изолинии в долях ПДК
0.016 ПДК
0.030 ПДК
0.043 ПДК
0.050 ПДК
0.052 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.0570133 ПДК достигается в точке x= -121 y= 475
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





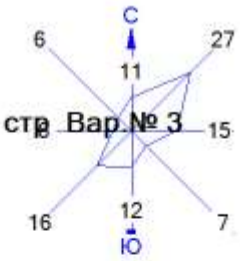
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

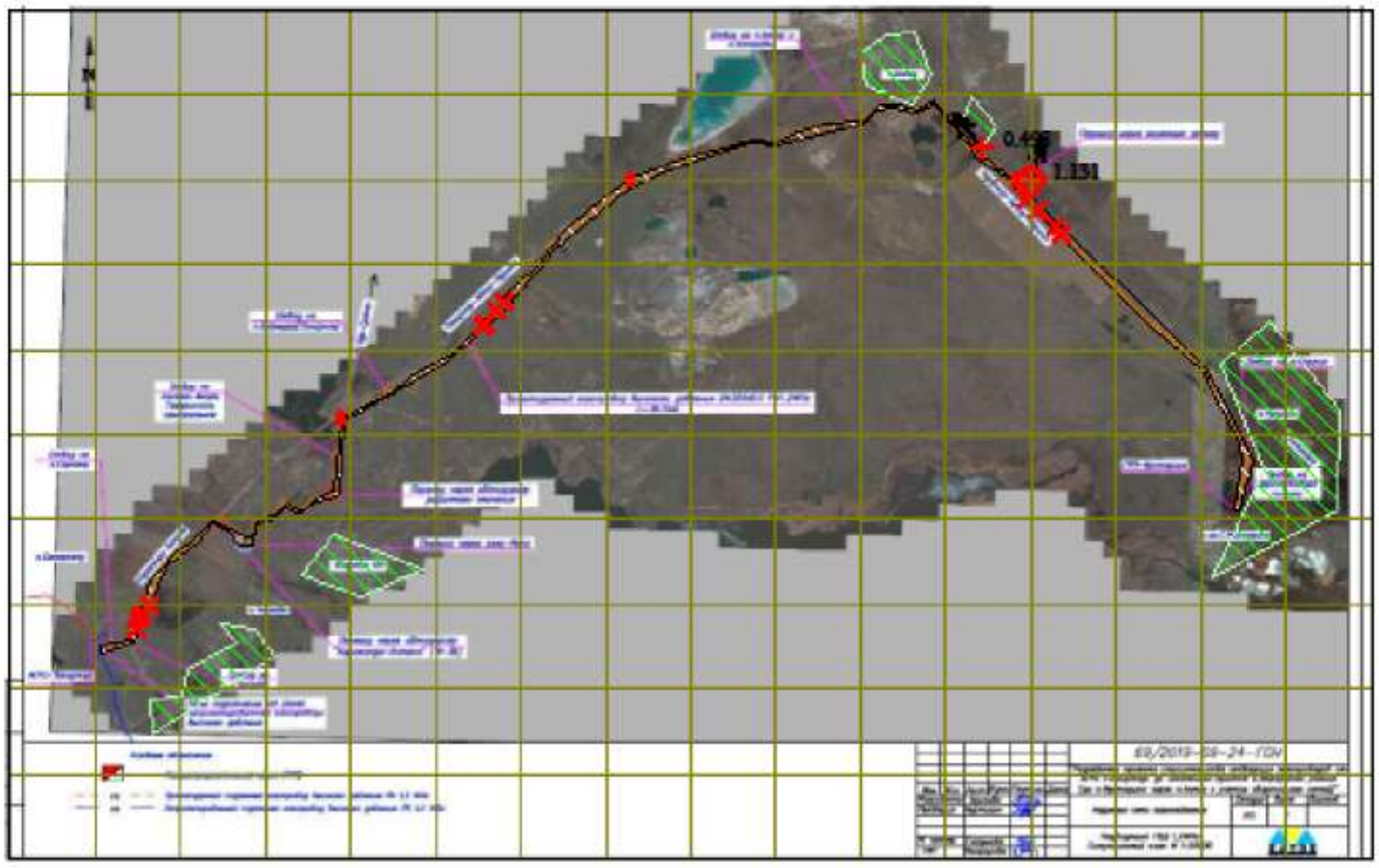
Изолинии в долях ПДК
0.017 ПДК
0.032 ПДК
0.046 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.0608604 ПДК достигается в точке x= -121 y= 475
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





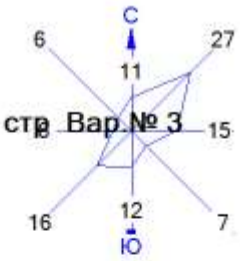
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

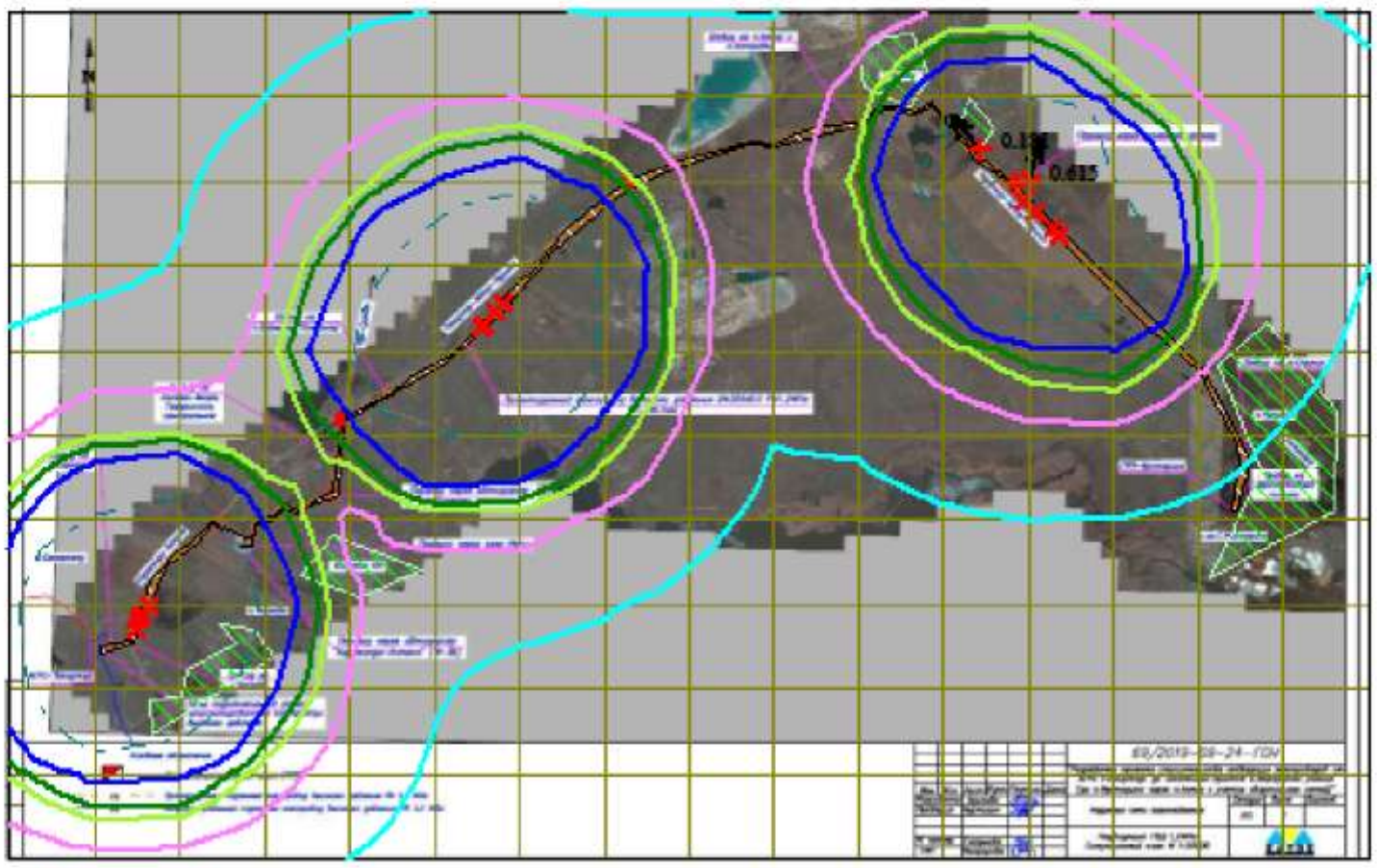
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 1.1312915 ПДК достигается в точке x= 679 y= 475
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





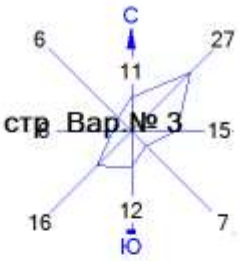
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

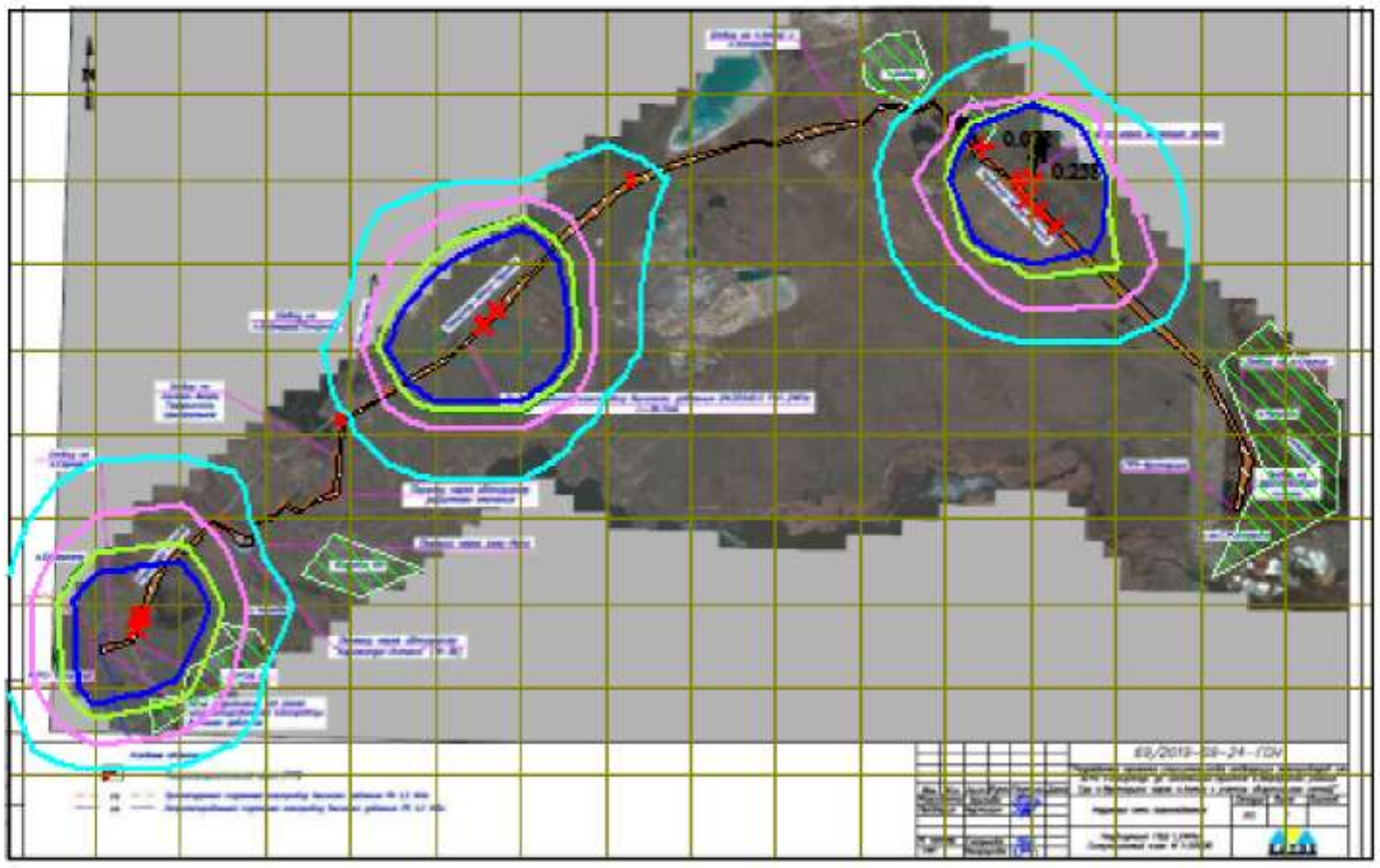
Изолинии в долях ПДК
0.020 ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.066 ПДК
0.100 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.615105 ПДК достигается в точке x= 679 y= 475
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





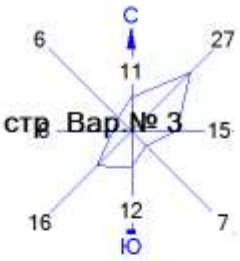
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

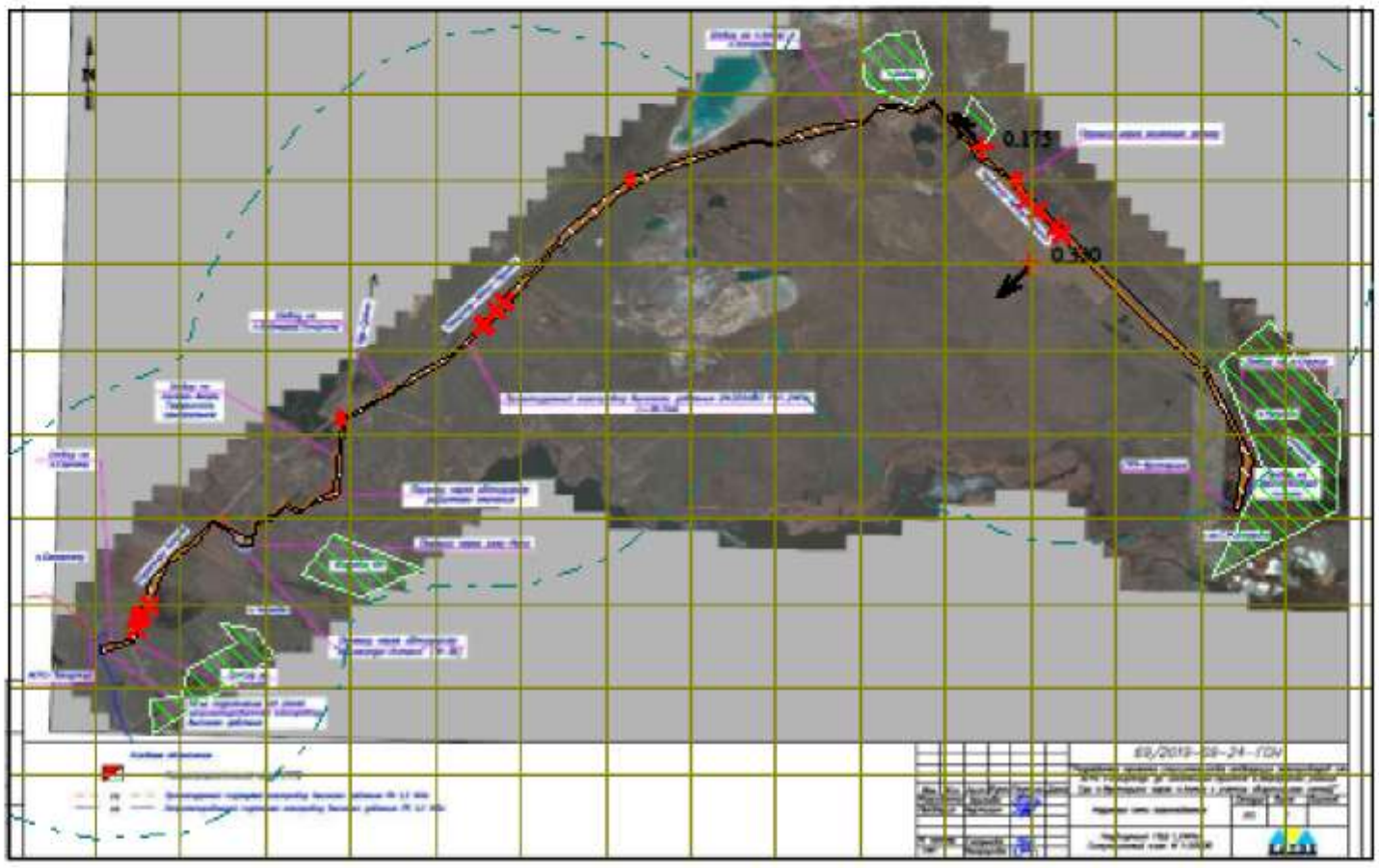
Изолинии в долях ПДК
0.017 ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК
0.100 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.257663 ПДК достигается в точке x= 679 y= 475
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.87 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





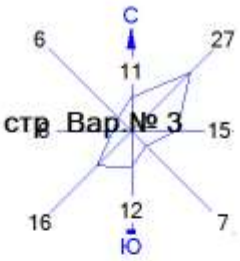
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

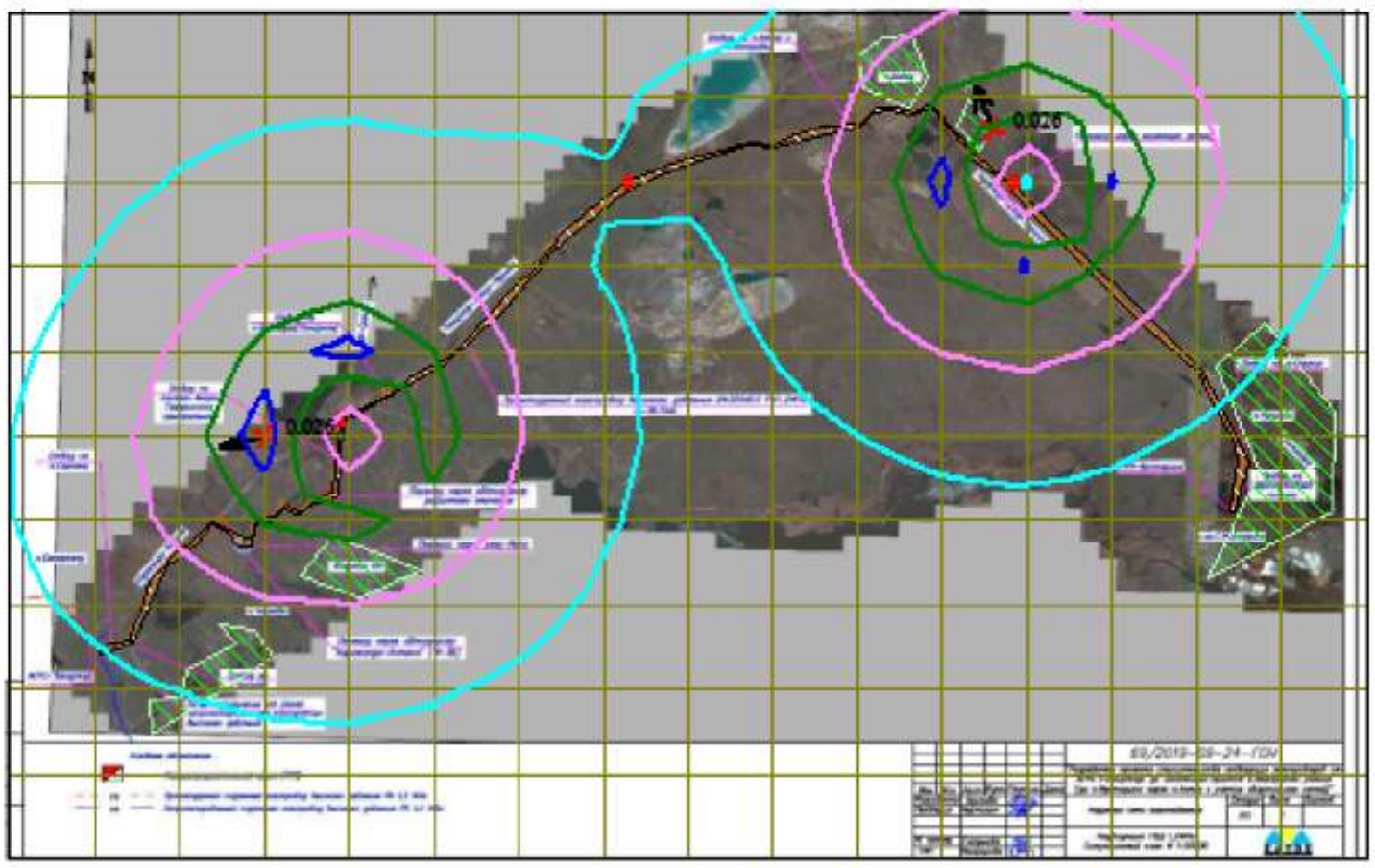
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.3295483 ПДК достигается в точке x= 679 y= 315
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 1.92 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





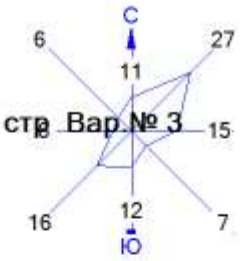
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

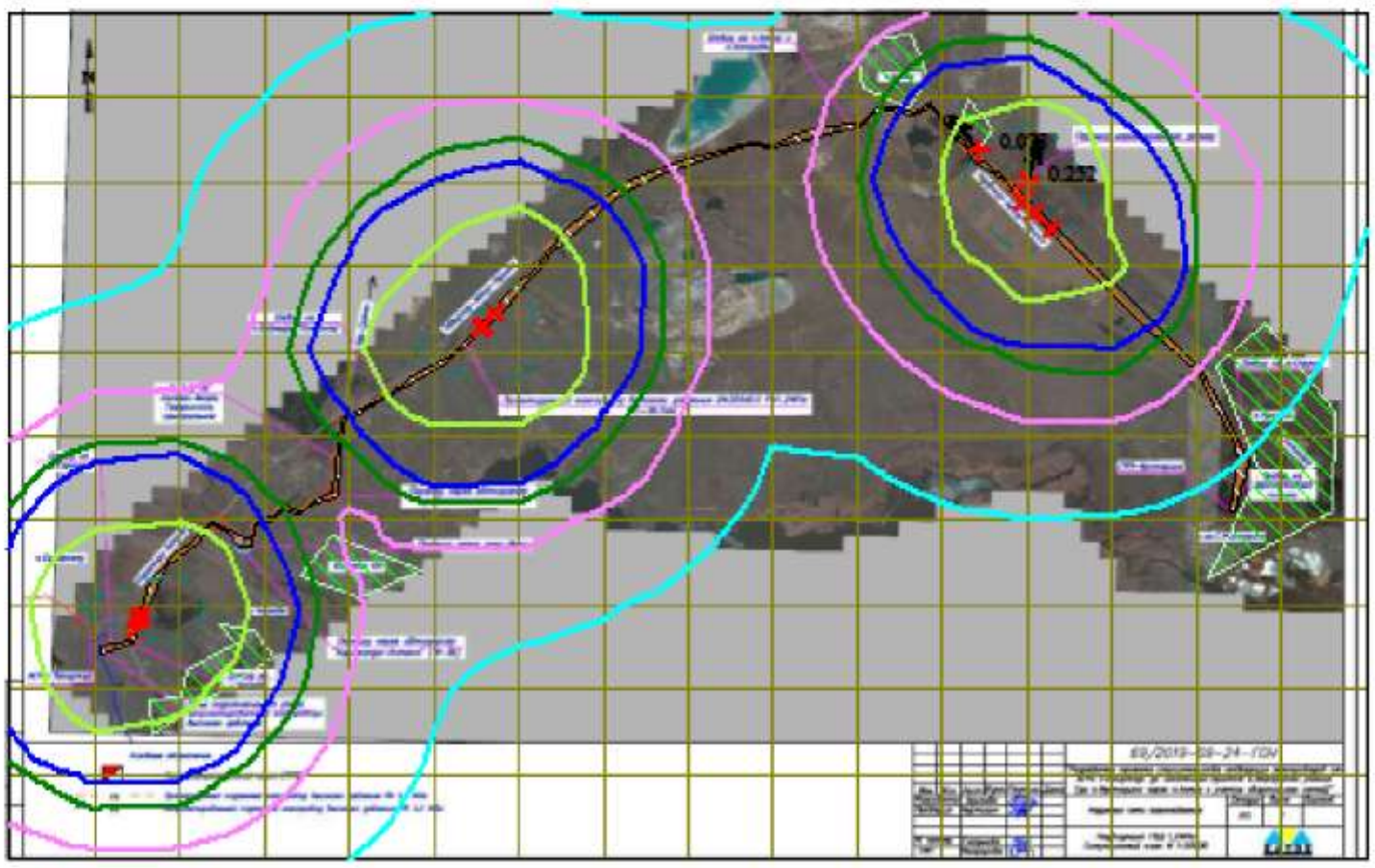
Изолинии в долях ПДК
0.0080 ПДК
0.014 ПДК
0.020 ПДК
0.024 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.0262031 ПДК достигается в точке x= -761 y= -5
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





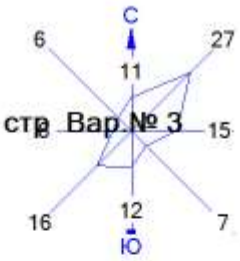
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

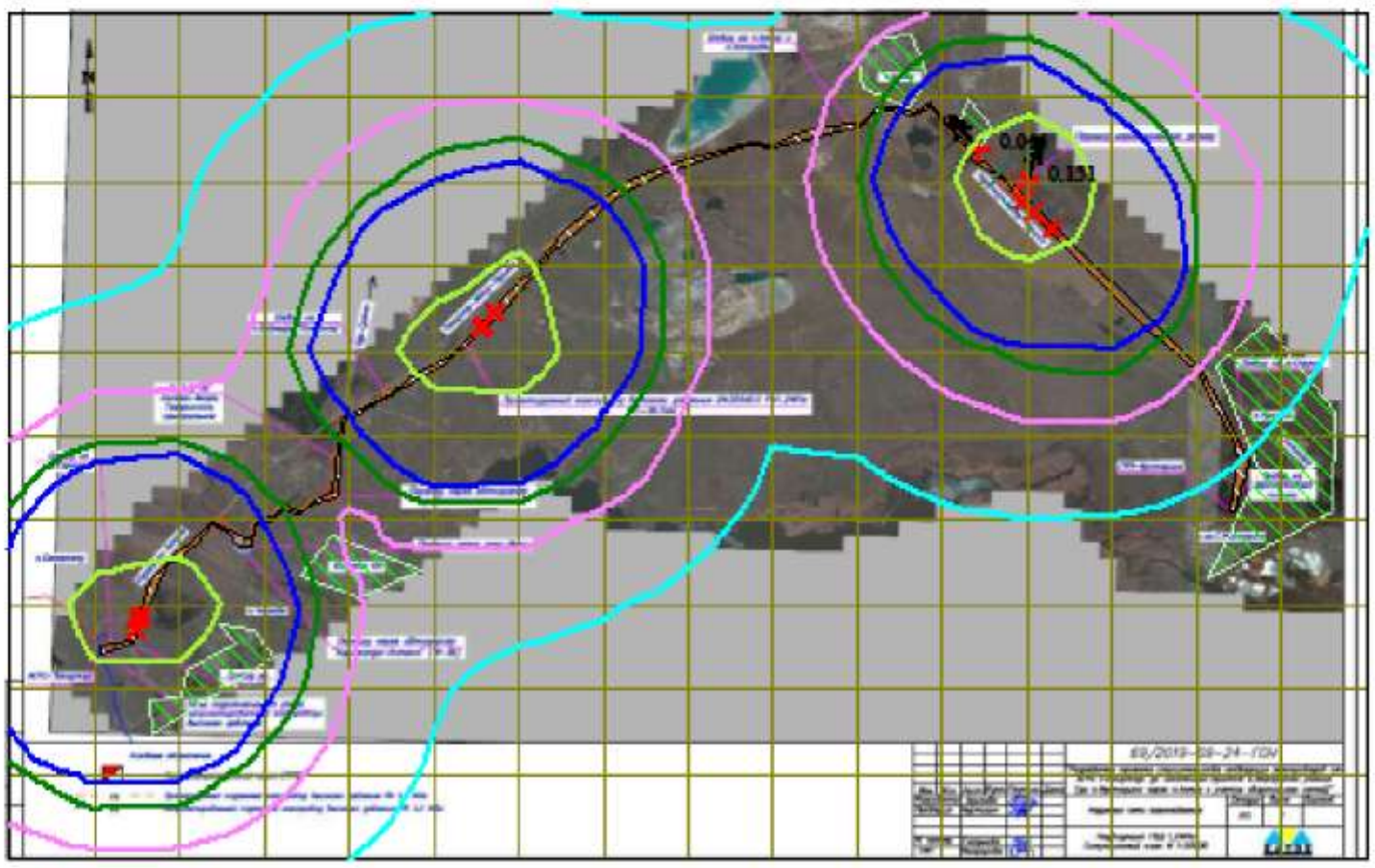
Изолинии в долях ПДК
0.0079 ПДК
0.015 ПДК
0.022 ПДК
0.027 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.2523444 ПДК достигается в точке x= 679 y= 475
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





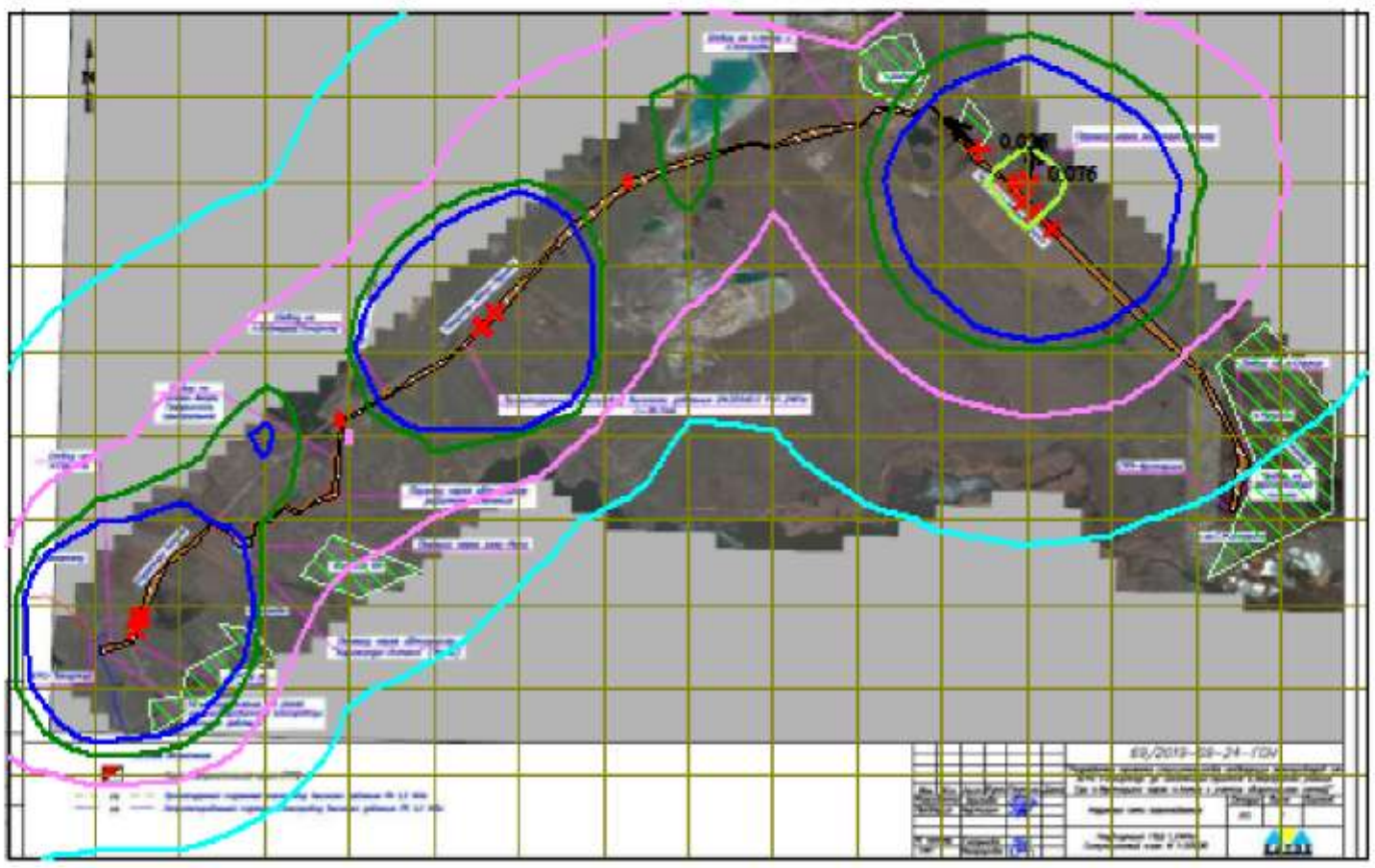
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0047 ПДК
0.0091 ПДК
0.013 ПДК
0.016 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.1514066 ПДК достигается в точке x= 679 y= 475
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



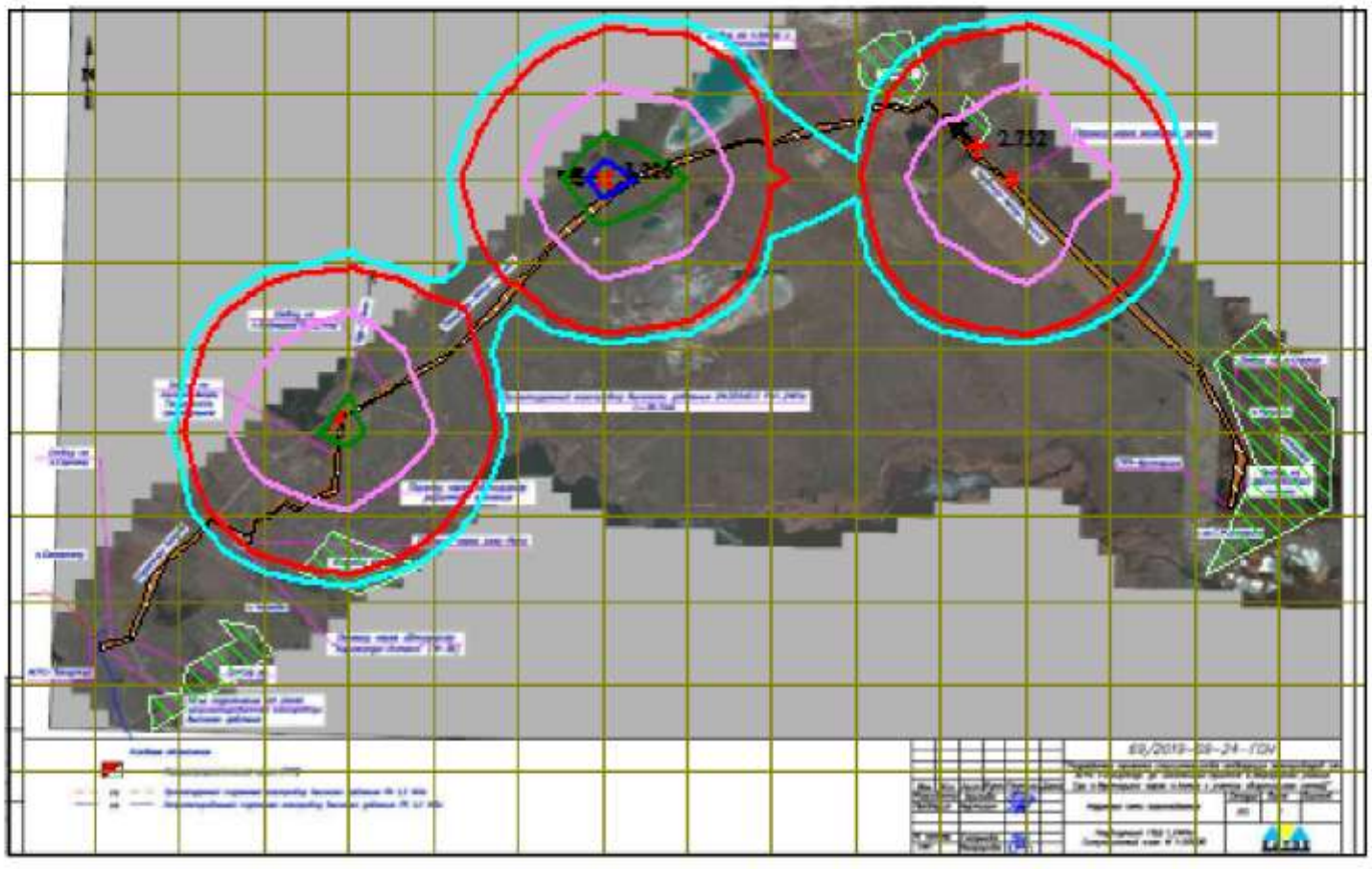
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0045 ПДК
0.0079 ПДК
0.011 ПДК
0.013 ПДК
0.050 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.0757033 ПДК достигается в точке x= 679 y= 475
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
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)



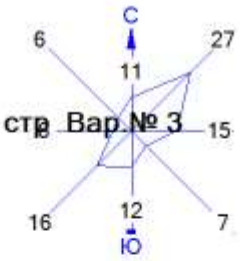
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

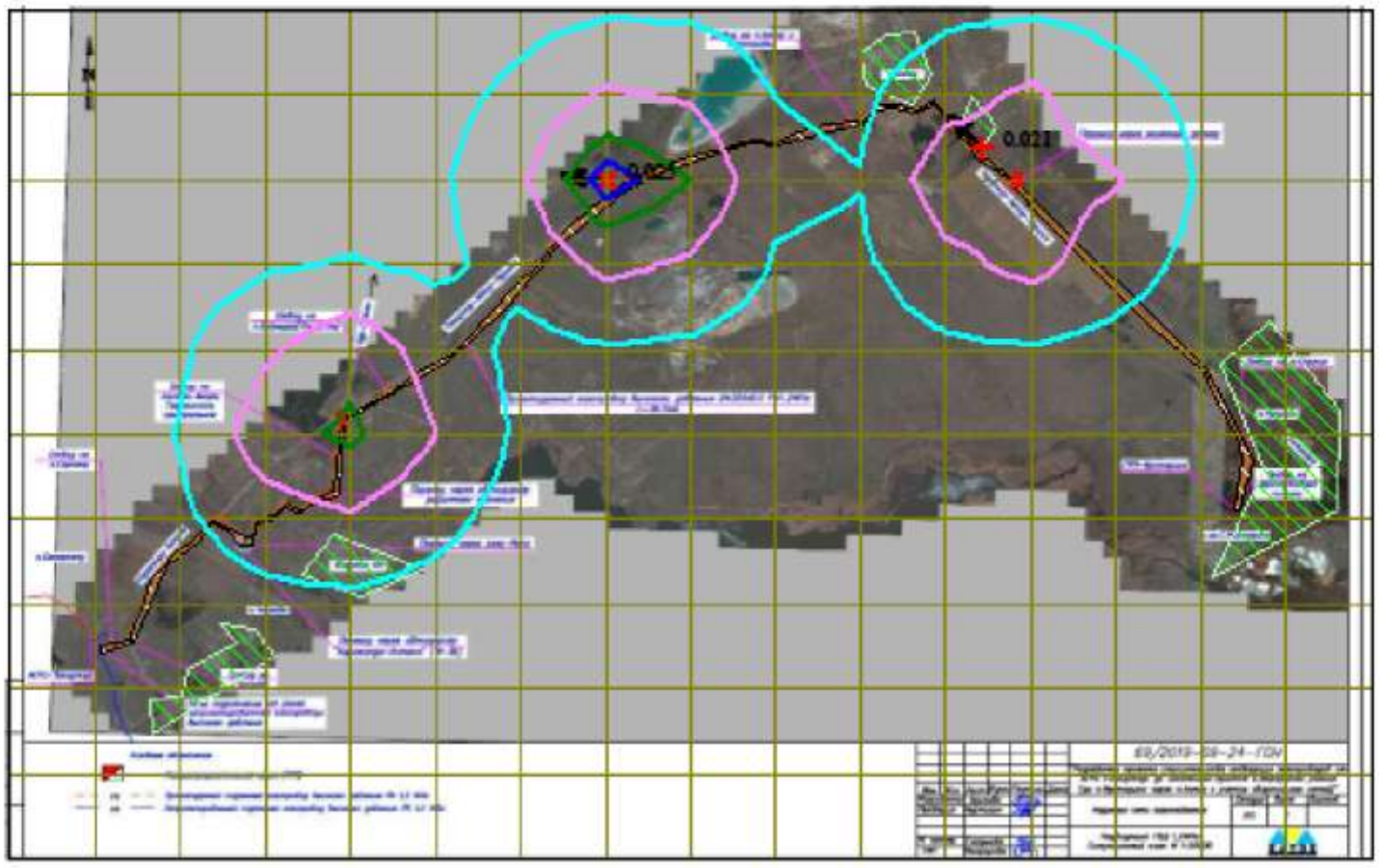
Изолинии в долях ПДК
0.884 ПДК
1.0 ПДК
1.661 ПДК
2.438 ПДК
2.905 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 3.215517 ПДК достигается в точке x= -121 y= 475
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Алматы
Объект : 0009 Стр-во подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и Мустафина - стр Вар № 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0069 ПДК
0.013 ПДК
0.019 ПДК
0.023 ПДК

0 144 432м.
Масштаб 1:14400

Макс концентрация 0.0249749 ПДК достигается в точке x= -121 y= 475
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2560 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.00000833	0.000236	0.00000833	0.000236	0.00000833	0.000236	2022
выхлопная труба	6002	0.00000833	0.000181	0.00000833	0.000181	0.00000833	0.000181	2022
дымовая труба	6003	0.00001666	0.000778	0.00001666	0.000778	0.00001666	0.000778	2022
Итого:		0.00003332	0.001195	0.00003332	0.001195	0.00003332	0.001195	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003332	0.001195	0.00003332	0.001195	0.00003332	0.001195	2022
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.045521	0.65756	0.045521	0.65756	0.045521	0.65756	2022
выхлопная труба	6002	0.045521	0.057053	0.045521	0.057053	0.045521	0.057053	2022
дымовая труба	6003	0.050381	0.4899218	0.050381	0.4899218	0.050381	0.4899218	2022
Итого:		0.141423	1.2045348	0.141423	1.2045348	0.141423	1.2045348	
Всего по загрязняющему веществу:		0.141423	1.2045348	0.141423	1.2045348	0.141423	1.2045348	2022
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.0012127	0.0703107	0.0012127	0.0703107	0.0012127	0.0703107	2022
выхлопная труба	6002	0.0012127	0.00452546	0.0012127	0.00452546	0.0012127	0.00452546	2022
дымовая труба	6003	0.0014183	0.04549646	0.0014183	0.04549646	0.0014183	0.04549646	2022
Итого:		0.0038437	0.12033262	0.0038437	0.12033262	0.0038437	0.12033262	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.0038437	0.12033262	0.0038437	0.12033262	0.0038437	0.12033262	2022
**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.0000694	0.000437	0.0000694	0.000437	0.0000694	0.000437	2022
выхлопная труба	6002	0.0000694	0.00000635	0.0000694	0.00000635	0.0000694	0.00000635	2022
дымовая труба	6003	0.0000694	0.00043935	0.0000694	0.00043935	0.0000694	0.00043935	2022
Итого:		0.0002082	0.0008827	0.0002082	0.0008827	0.0002082	0.0008827	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002082	0.0008827	0.0002082	0.0008827	0.0002082	0.0008827	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
выхлопная труба	0001	0.0091	0.063	0.0091	0.063	0.0091	0.063	2022
выхлопная труба	0002	0.00455	0.4727	0.00455	0.4727	0.00455	0.4727	2022
выхлопная труба	0003	0.00455	0.195	0.00455	0.195	0.00455	0.195	2022
выхлопная труба	0004	0.001126	0.01152	0.001126	0.01152	0.001126	0.01152	2022
выхлопная труба	0005	0.0091	0.1586	0.0091	0.1586	0.0091	0.1586	2022
выхлопная труба	0006	0.00455	0.0759	0.00455	0.0759	0.00455	0.0759	2022
выхлопная труба	0007	0.00455	0.2269	0.00455	0.2269	0.00455	0.2269	2022
выхлопная труба	0008	0.002925	0.01152	0.002925	0.01152	0.002925	0.01152	2022
выхлопная труба	0009	0.0091	0.989	0.0091	0.989	0.0091	0.989	2022
выхлопная труба	0010	0.00455	0.0027	0.00455	0.0027	0.00455	0.0027	2022
выхлопная труба	0011	0.00455	0.1289	0.00455	0.1289	0.00455	0.1289	2022
выхлопная труба	0012	0.00415	0.01152	0.00415	0.01152	0.00415	0.01152	2022
Итого:		0.062801	2.34726	0.062801	2.34726	0.062801	2.34726	
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.0161153	0.0617465	0.0161153	0.0617465	0.0161153	0.0617465	2022
выхлопная труба	6002	0.0160737	0.0408066	0.0160737	0.0408066	0.0160737	0.0408066	2022
дымовая труба	6003	0.0177823	0.1699565	0.0177823	0.1699565	0.0177823	0.1699565	2022
Итого:		0.0499713	0.2725096	0.0499713	0.2725096	0.0499713	0.2725096	
Всего по		0.1127723	2.6197696	0.1127723	2.6197696	0.1127723	2.6197696	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
выхлопная труба	0001	0.01183	0.0818	0.01183	0.0818	0.01183	0.0818	2022
выхлопная труба	0002	0.00592	0.61551	0.00592	0.61551	0.00592	0.61551	2022
выхлопная труба	0003	0.00592	0.2535	0.00592	0.2535	0.00592	0.2535	2022
выхлопная труба	0004	0.000183	0.001872	0.000183	0.001872	0.000183	0.001872	2022
выхлопная труба	0005	0.01183	0.2061	0.01183	0.2061	0.01183	0.2061	2022
выхлопная труба	0006	0.00592	0.09871	0.00592	0.09871	0.00592	0.09871	2022
выхлопная труба	0007	0.00592	0.2949	0.00592	0.2949	0.00592	0.2949	2022
выхлопная труба	0008	0.000475	0.001872	0.000475	0.001872	0.000475	0.001872	2022
выхлопная труба	0009	0.01183	1.285	0.01183	1.285	0.01183	1.285	2022
выхлопная труба	0010	0.00592	0.00351	0.00592	0.00351	0.00592	0.00351	2022
выхлопная труба	0011	0.00592	0.1675	0.00592	0.1675	0.00592	0.1675	2022
выхлопная труба	0012	0.000675	0.001872	0.000675	0.001872	0.000675	0.001872	2022
Итого:		0.072343	3.012146	0.072343	3.012146	0.072343	3.012146	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
выхлопная труба	6001	0.002586	0.009987	0.002586	0.009987	0.002586	0.009987	2022
выхлопная труба	6002	0.0026131	0.0066287	0.0026131	0.0066287	0.0026131	0.0066287	2022
дымовая труба	6003	0.0028841	0.0275502	0.0028841	0.0275502	0.0028841	0.0275502	2022
Итого:		0.0080832	0.0441659	0.0080832	0.0441659	0.0080832	0.0441659	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0804262	3.0563119	0.0804262	3.0563119	0.0804262	3.0563119	2022
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
выхлопная труба	0001	0.001517	0.0105	0.001517	0.0105	0.001517	0.0105	2022
выхлопная труба	0002	0.000758	0.07885	0.000758	0.07885	0.000758	0.07885	2022
выхлопная труба	0003	0.000758	0.0325	0.000758	0.0325	0.000758	0.0325	2022
выхлопная труба	0005	0.001517	0.02644	0.001517	0.02644	0.001517	0.02644	2022
выхлопная труба	0006	0.000758	0.01265	0.000758	0.01265	0.000758	0.01265	2022
выхлопная труба	0007	0.000758	0.03781	0.000758	0.03781	0.000758	0.03781	2022
выхлопная труба	0009	0.001517	0.1648	0.001517	0.1648	0.001517	0.1648	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
выхлопная труба	0010	0.000758	0.00045	0.000758	0.00045	0.000758	0.00045	2022
выхлопная труба	0011	0.000758	0.02148	0.000758	0.02148	0.000758	0.02148	2022
Итого:		0.009099	0.38548	0.009099	0.38548	0.009099	0.38548	
Всего по загрязняющему веществу:		0.009099	0.38548	0.009099	0.38548	0.009099	0.38548	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
выхлопная труба	0001	0.003033	0.021	0.003033	0.021	0.003033	0.021	2022
выхлопная труба	0002	0.001517	0.1577	0.001517	0.1577	0.001517	0.1577	2022
выхлопная труба	0003	0.001517	0.06498	0.001517	0.06498	0.001517	0.06498	2022
выхлопная труба	0004	0.00413	0.0422	0.00413	0.0422	0.00413	0.0422	2022
выхлопная труба	0005	0.003033	0.0529	0.003033	0.0529	0.003033	0.0529	2022
выхлопная труба	0006	0.001517	0.0253	0.001517	0.0253	0.001517	0.0253	2022
выхлопная труба	0007	0.001517	0.07565	0.001517	0.07565	0.001517	0.07565	2022
выхлопная труба	0008	0.01072	0.0422	0.01072	0.0422	0.01072	0.0422	2022
выхлопная труба	0009	0.003033	0.3296	0.003033	0.3296	0.003033	0.3296	2022
выхлопная труба	0010	0.001517	0.0009	0.001517	0.0009	0.001517	0.0009	2022
выхлопная труба	0011	0.001517	0.04295	0.001517	0.04295	0.001517	0.04295	2022
выхлопная труба	0012	0.0152	0.0422	0.0152	0.0422	0.0152	0.0422	2022
Итого:		0.048251	0.89758	0.048251	0.89758	0.048251	0.89758	
Всего по загрязняющему веществу:		0.048251	0.89758	0.048251	0.89758	0.048251	0.89758	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
выхлопная труба	0001	0.00758	0.0525	0.00758	0.0525	0.00758	0.0525	2022
выхлопная труба	0002	0.00379	0.39425	0.00379	0.39425	0.00379	0.39425	2022
выхлопная труба	0003	0.00379	0.1625	0.00379	0.1625	0.00379	0.1625	2022
выхлопная труба	0004	0.00975	0.0997	0.00975	0.0997	0.00975	0.0997	2022
выхлопная труба	0005	0.00758	0.1322	0.00758	0.1322	0.00758	0.1322	2022
выхлопная труба	0006	0.00379	0.06325	0.00379	0.06325	0.00379	0.06325	2022
выхлопная труба	0007	0.00379	0.1891	0.00379	0.1891	0.00379	0.1891	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
выхлопная труба	0008	0.0253	0.0997	0.0253	0.0997	0.0253	0.0997	2022
выхлопная труба	0009	0.00758	0.824	0.00758	0.824	0.00758	0.824	2022
выхлопная труба	0010	0.00379	0.00225	0.00379	0.00225	0.00379	0.00225	2022
выхлопная труба	0011	0.00379	0.1074	0.00379	0.1074	0.00379	0.1074	2022
выхлопная труба	0012	0.0359	0.0997	0.0359	0.0997	0.0359	0.0997	2022
Итого:		0.11643	2.22655	0.11643	2.22655	0.11643	2.22655	
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.01944957	0.02019065	0.01944957	0.02019065	0.01944957	0.02019065	2022
выхлопная труба	6002	0.01945006	0.00667065	0.01945006	0.00667065	0.01945006	0.00667065	2022
дымовая труба	6003	0.0194472173	0.02346065	0.0194472173	0.02346065	0.0194472173	0.02346065	2022
Итого:		0.0583468473	0.05032195	0.0583468473	0.05032195	0.0583468473	0.05032195	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1747768473	2.27687195	0.1747768473	2.27687195	0.1747768473	2.27687195	2022
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.0001042	0.0001433	0.0001042	0.0001433	0.0001042	0.0001433	2022
выхлопная труба	6002	0.0001042	0.0000604	0.0001042	0.0000604	0.0001042	0.0000604	2022
дымовая труба	6003	0.0001042	0.0003747	0.0001042	0.0003747	0.0001042	0.0003747	2022
Итого:		0.0003126	0.0005784	0.0003126	0.0005784	0.0003126	0.0005784	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003126	0.0005784	0.0003126	0.0005784	0.0003126	0.0005784	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.000708	0.002203	0.000708	0.002203	0.000708	0.002203	2022
выхлопная труба	6002	0.000708	0.00028856	0.000708	0.00028856	0.000708	0.00028856	2022
дымовая труба	6003	0.000708	0.00322946	0.000708	0.00322946	0.000708	0.00322946	2022
Итого:		0.002124	0.00572102	0.002124	0.00572102	0.002124	0.00572102	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002124	0.00572102	0.002124	0.00572102	0.002124	0.00572102	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.03152	0.644552	0.03152	0.644552	0.03152	0.644552	2022
выхлопная труба	6002	0.009655	0.1153	0.009655	0.1153	0.009655	0.1153	2022
дымовая труба	6003	0.03152	0.76828	0.03152	0.76828	0.03152	0.76828	2022
Итого:		0.072695	1.528132	0.072695	1.528132	0.072695	1.528132	
Всего по загрязняющему веществу:		0.072695	1.528132	0.072695	1.528132	0.072695	1.528132	2022
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.002325	0.01153	0.002325	0.01153	0.002325	0.01153	2022
выхлопная труба	6002	0.002325	0.026	0.002325	0.026	0.002325	0.026	2022
дымовая труба	6003	0.002325	0.04853	0.002325	0.04853	0.002325	0.04853	2022
Итого:		0.006975	0.08606	0.006975	0.08606	0.006975	0.08606	
Всего по загрязняющему веществу:		0.006975	0.08606	0.006975	0.08606	0.006975	0.08606	2022
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.000001114	0.00000895	0.000001114	0.00000895	0.000001114	0.00000895	2022
выхлопная труба	6002	0.000001327	0.00000895	0.000001327	0.00000895	0.000001327	0.00000895	2022
дымовая труба	6003	0.0000000942	0.00000895	0.0000000942	0.00000895	0.0000000942	0.00000895	2022
Итого:		0.0000025352	0.00002685	0.0000025352	0.00002685	0.0000025352	0.00002685	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000025352	0.00002685	0.0000025352	0.00002685	0.0000025352	0.00002685	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.00045	0.002232	0.00045	0.002232	0.00045	0.002232	2022
выхлопная труба	6002	0.00045	0.005034	0.00045	0.005034	0.00045	0.005034	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
дымовая труба	6003	0.00045	0.009392	0.00045	0.009392	0.00045	0.009392	2022
Итого:		0.00135	0.016658	0.00135	0.016658	0.00135	0.016658	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00135	0.016658	0.00135	0.016658	0.00135	0.016658	2022
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
выхлопная труба	0001	0.000364	0.00252	0.000364	0.00252	0.000364	0.00252	2022
выхлопная труба	0002	0.000182	0.018908	0.000182	0.018908	0.000182	0.018908	2022
выхлопная труба	0003	0.000182	0.007794	0.000182	0.007794	0.000182	0.007794	2022
выхлопная труба	0005	0.000364	0.006346	0.000364	0.006346	0.000364	0.006346	2022
выхлопная труба	0006	0.000182	0.003038	0.000182	0.003038	0.000182	0.003038	2022
выхлопная труба	0007	0.000182	0.00907	0.000182	0.00907	0.000182	0.00907	2022
выхлопная труба	0009	0.000364	0.03955	0.000364	0.03955	0.000364	0.03955	2022
выхлопная труба	0010	0.000182	0.000108	0.000182	0.000108	0.000182	0.000108	2022
выхлопная труба	0011	0.000182	0.00515	0.000182	0.00515	0.000182	0.00515	2022
Итого:		0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
выхлопная труба	0001	0.000364	0.00252	0.000364	0.00252	0.000364	0.00252	2022
выхлопная труба	0002	0.000182	0.018908	0.000182	0.018908	0.000182	0.018908	2022
выхлопная труба	0003	0.000182	0.007794	0.000182	0.007794	0.000182	0.007794	2022
выхлопная труба	0005	0.000364	0.006346	0.000364	0.006346	0.000364	0.006346	2022
выхлопная труба	0006	0.000182	0.003038	0.000182	0.003038	0.000182	0.003038	2022
выхлопная труба	0007	0.000182	0.00907	0.000182	0.00907	0.000182	0.00907	2022
выхлопная труба	0009	0.000364	0.03955	0.000364	0.03955	0.000364	0.03955	2022
выхлопная труба	0010	0.000182	0.000108	0.000182	0.000108	0.000182	0.000108	2022
выхлопная труба	0011	0.000182	0.00515	0.000182	0.00515	0.000182	0.00515	2022
Итого:		0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	0.002184	0.092484	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.000975	0.00484	0.000975	0.00484	0.000975	0.00484	2022
выхлопная труба	6002	0.000975	0.0109	0.000975	0.0109	0.000975	0.0109	2022
дымовая труба	6003	0.000975	0.02036	0.000975	0.02036	0.000975	0.02036	2022
Итого:		0.002925	0.0361	0.002925	0.0361	0.002925	0.0361	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002925	0.0361	0.002925	0.0361	0.002925	0.0361	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.024191	0.452966	0.024191	0.452966	0.024191	0.452966	2022
выхлопная труба	6002	0.017025	0.0355	0.017025	0.0355	0.017025	0.0355	2022
дымовая труба	6003	0.024191	0.297005	0.024191	0.297005	0.024191	0.297005	2022
Итого:		0.065407	0.785471	0.065407	0.785471	0.065407	0.785471	
Всего по загрязняющему веществу:		0.065407	0.785471	0.065407	0.785471	0.065407	0.785471	2022
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
выхлопная труба	0001	0.00364	0.0252	0.00364	0.0252	0.00364	0.0252	2022
выхлопная труба	0002	0.00182	0.18908	0.00182	0.18908	0.00182	0.18908	2022
выхлопная труба	0003	0.00182	0.07794	0.00182	0.07794	0.00182	0.07794	2022
выхлопная труба	0005	0.00364	0.06346	0.00364	0.06346	0.00364	0.06346	2022
выхлопная труба	0006	0.00182	0.03038	0.00182	0.03038	0.00182	0.03038	2022
выхлопная труба	0007	0.00182	0.0907	0.00182	0.0907	0.00182	0.0907	2022
выхлопная труба	0009	0.00364	0.3955	0.00364	0.3955	0.00364	0.3955	2022
выхлопная труба	0010	0.00182	0.00108	0.00182	0.00108	0.00182	0.00108	2022
выхлопная труба	0011	0.00182	0.0515	0.00182	0.0515	0.00182	0.0515	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.02184	0.92484	0.02184	0.92484	0.02184	0.92484	
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.068	0.0003866	0.068	0.0003866	0.068	0.0003866	2022
выхлопная труба	6002	0.068	0.0004306	0.068	0.0004306	0.068	0.0004306	2022
дымовая труба	6003	0.068	0.0004306	0.068	0.0004306	0.068	0.0004306	2022
Итого:		0.204	0.0012478	0.204	0.0012478	0.204	0.0012478	
Всего по загрязняющему веществу:		0.22584	0.9260878	0.22584	0.9260878	0.22584	0.9260878	2022
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.019095	0.4956053	0.019095	0.4956053	0.019095	0.4956053	2022
выхлопная труба	6002	0.01114	0.09693	0.01114	0.09693	0.01114	0.09693	2022
дымовая труба	6003	0.019095	0.631666	0.019095	0.631666	0.019095	0.631666	2022
Итого:		0.04933	1.2242013	0.04933	1.2242013	0.04933	1.2242013	
Всего по загрязняющему веществу:		0.04933	1.2242013	0.04933	1.2242013	0.04933	1.2242013	2022
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
выхлопная труба	0004	0.000148	0.001514	0.000148	0.001514	0.000148	0.001514	2022
выхлопная труба	0008	0.0003844	0.001514	0.0003844	0.001514	0.0003844	0.001514	2022
выхлопная труба	0012	0.000574	0.001593	0.000574	0.001593	0.000574	0.001593	2022
Итого:		0.0011064	0.004621	0.0011064	0.004621	0.0011064	0.004621	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0011064	0.004621	0.0011064	0.004621	0.0011064	0.004621	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	1.95393887	3.2552264432	1.95393887	3.2552264432	1.95393887	3.2552264432	2022
выхлопная труба	6002	1.93059887	4.21273630816	1.93059887	4.21273630816	1.93059887	4.21273630816	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
дымовая труба	6003	1.95396107	12.6184530946	1.95396107	12.6184530946	1.95396107	12.6184530946	2022
Итого:		5.83849881	20.086415846	5.83849881	20.086415846	5.83849881	20.086415846	
Всего по загрязняющему веществу:		5.83849881	20.086415846	5.83849881	20.086415846	5.83849881	20.086415846	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
выхлопная труба	6001	0.002	0.0831	0.002	0.0831	0.002	0.0831	2022
выхлопная труба	6002	0.002	0.00857	0.002	0.00857	0.002	0.00857	2022
дымовая труба	6003	0.002	0.1514	0.002	0.1514	0.002	0.1514	2022
Итого:		0.006	0.24307	0.006	0.24307	0.006	0.24307	
Всего по загрязняющему веществу:		0.006	0.24307	0.006	0.24307	0.006	0.24307	2022
Всего по объекту:		6.8477679125	35.691069786	6.8477679125	35.691069786	6.8477679125	35.691069786	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.3362384	9.983445	0.3362384	9.983445	0.3362384	9.983445	
Итого по неорганизованным источникам:		6.5115295125	25.707624786	6.5115295125	25.707624786	6.5115295125	25.707624786	

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0014	0.00045	0.0065	0.00045	0.0065	0.00045	0.0065	2022
свеча	0015	0.00034	0.0049	0.00034	0.0049	0.00034	0.0049	2022
свеча	0016	0.00006	0.0008	0.00006	0.0008	0.00006	0.0008	2022
свеча	0017	0.00004	0.00053	0.00004	0.00053	0.00004	0.00053	2022
свеча	0018	0.0002	0.0052	0.0002	0.0052	0.0002	0.0052	2022
Итого:		0.00109	0.01793	0.00109	0.01793	0.00109	0.01793	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00109	0.01793	0.00109	0.01793	0.00109	0.01793	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0014	0.00007	0.00106	0.00007	0.00106	0.00007	0.00106	2022
свеча	0015	0.00006	0.0008	0.00006	0.0008	0.00006	0.0008	2022
свеча	0016	0.00001	0.00013	0.00001	0.00013	0.00001	0.00013	2022
свеча	0017	0.00023	0.0033	0.00023	0.0033	0.00023	0.0033	2022
свеча	0018	0.00001	0.0008	0.00001	0.0008	0.00001	0.0008	2022
Итого:		0.00038	0.00609	0.00038	0.00609	0.00038	0.00609	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00038	0.00609	0.00038	0.00609	0.00038	0.00609	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0014	0.0002871	0.014915	0.0002871	0.014915	0.0002871	0.014915	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
свеча	0015	0.0002154	0.011187	0.0002154	0.011187	0.0002154	0.011187	2022
свеча	0016	0.0000359	0.001864	0.0000359	0.001864	0.0000359	0.001864	2022
свеча	0017	0.0001436	0.007458	0.0001436	0.007458	0.0001436	0.007458	2022
Итого:		0.000682	0.035424	0.000682	0.035424	0.000682	0.035424	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000682	0.035424	0.000682	0.035424	0.000682	0.035424	2022
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0001	0.000000582	0.00000001258	0.000000582	0.00000001258	0.000000582	0.00000001258	2022
свеча	0002	0.000005	0.0000001	0.000005	0.0000001	0.000005	0.0000001	2022
свеча	0009	0.000000146	0.00000000314	0.000000146	0.00000000314	0.000000146	0.00000000314	2022
свеча	0010	0.00000116	0.00000003	0.00000116	0.00000003	0.00000116	0.00000003	2022
свеча	0012	0.000000582	0.00000001258	0.000000582	0.00000001258	0.000000582	0.00000001258	2022
свеча	0013	0.00001187	0.00000026	0.00001187	0.00000026	0.00001187	0.00000026	2022
свеча	0019	0.00000015	0.00000000018	0.00000015	0.00000000018	0.00000015	0.00000000018	2022
Итого:		0.00001949	0.00000041848	0.00001949	0.00000041848	0.00001949	0.00000041848	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00001949	0.00000041848	0.00001949	0.00000041848	0.00001949	0.00000041848	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0014	0.0021	0.0299	0.0021	0.0299	0.0021	0.0299	2022
свеча	0015	0.0016	0.0224	0.0016	0.0224	0.0016	0.0224	2022
свеча	0016	0.0003	0.0037	0.0003	0.0037	0.0003	0.0037	2022
свеча	0017	0.001	0.0149	0.001	0.0149	0.001	0.0149	2022
свеча	0018	0.0001	0.0038	0.0001	0.0038	0.0001	0.0038	2022
Итого:		0.0051	0.0747	0.0051	0.0747	0.0051	0.0747	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0051	0.0747	0.0051	0.0747	0.0051	0.0747	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0001	0.061486	0.001328	0.061486	0.001328	0.061486	0.001328	2022
свеча	0002	0.491886	0.010625	0.491886	0.010625	0.491886	0.010625	2022
свеча	0009	0.015371	0.00066405	0.015371	0.00066405	0.015371	0.00066405	2022
свеча	0010	0.12297144	0.00265618	0.12297144	0.00265618	0.12297144	0.00265618	2022
свеча	0012	0.061486	0.001328	0.061486	0.001328	0.061486	0.001328	2022
свеча	0013	0.12297144	0.00265618	0.12297144	0.00265618	0.12297144	0.00265618	2022
свеча	0019	0.017786	0.0000213	0.017786	0.0000213	0.017786	0.0000213	2022
Итого:		0.89395788	0.01927871	0.89395788	0.01927871	0.89395788	0.01927871	
Всего по загрязняющему веществу:		0.89395788	0.01927871	0.89395788	0.01927871	0.89395788	0.01927871	2022
**0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0001	0.00003146	0.000000679	0.00003146	0.000000679	0.00003146	0.000000679	2022
свеча	0002	0.000252	0.000005	0.000252	0.000005	0.000252	0.000005	2022
свеча	0009	0.00001573	0.00000017	0.00001573	0.00000017	0.00001573	0.00000017	2022
свеча	0010	0.00006291	0.00000136	0.00006291	0.00000136	0.00006291	0.00000136	2022
свеча	0012	0.00003146	0.000000679	0.00003146	0.000000679	0.00003146	0.000000679	2022
свеча	0013	0.00064116	0.00001385	0.00064116	0.00001385	0.00064116	0.00001385	2022
свеча	0019	0.000009	0.0000012	0.000009	0.0000012	0.000009	0.0000012	2022
Итого:		0.00104372	0.000022938	0.00104372	0.000022938	0.00104372	0.000022938	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00104372	0.000022938	0.00104372	0.000022938	0.00104372	0.000022938	2022
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0018	0.00000006	0.000000043	0.00000006	0.000000043	0.00000006	0.000000043	2022
Итого:		0.00000006	0.000000043	0.00000006	0.000000043	0.00000006	0.000000043	
Всего по загрязняющему		0.00000006	0.000000043	0.00000006	0.000000043	0.00000006	0.000000043	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
свеча	0001	0.000001331	0.00000002875	0.000001331	0.00000002875	0.000001331	0.00000002875	2022
свеча	0002	0.000011	0.0000001	0.000011	0.0000001	0.000011	0.0000001	2022
свеча	0009	0.000000333	0.00000000719	0.000000333	0.00000000719	0.000000333	0.00000000719	2022
свеча	0010	0.00000266	0.00000002875	0.00000266	0.00000002875	0.00000266	0.00000002875	2022
свеча	0012	0.000001331	0.00000002875	0.000001331	0.00000002875	0.000001331	0.00000002875	2022
свеча	0013	0.00002713	0.00000059	0.00002713	0.00000059	0.00002713	0.00000059	2022
свеча	0019	0.00000035	0.00000000042	0.00000035	0.00000000042	0.00000035	0.00000000042	2022
Итого:		0.000044135	0.00000078386	0.000044135	0.00000078386	0.000044135	0.00000078386	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000044135	0.00000078386	0.000044135	0.00000078386	0.000044135	0.00000078386	2022
Всего по объекту:		0.902317285	0.15344689334	0.902317285	0.15344689334	0.902317285	0.15344689334	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.902317285	0.15344689334	0.902317285	0.15344689334	0.902317285	0.15344689334	
Итого по неорганизованным источникам:								

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

План-график загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.000000582	0.09123115	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.061486	9638.21049		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00003146	4.93149826		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.000001331	0.20864031		
0002	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.000005	0.78377277	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.491886	77105.3704		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.000252	39.5021475		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.000011	1.72430009		
0009	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.000000146	0.02288616	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.015371	2409.47425		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00001573	2.46574913		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.000000333	0.05219927		
0010	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.00000116	0.18183528	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.12297144	19276.3332		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00006291	9.86142897		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00000266	0.41696711		

1	2	3	5	6	7	8	9
0012	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.000000582	0.09123115	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.061486	9638.21049		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00003146	4.93149826		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.000001331	0.20864031		
0013	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.00001187	1.86067655	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.12297144	19276.3332		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00064116	100.50475		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00002713	4.25275104		
0014	основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.00045	70.5395492	спец. орган.	инструм. замеры
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00007	10.9728188		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0002871	45.0042324		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0021	329.184563		
0015	основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.00034	53.2965483	спец. орган.	инструм. замеры
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00006	9.40527322		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0002154	33.7649309		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0016	250.807286		
0016	основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.00006	9.40527322	спец. орган.	инструм. замеры
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00001	1.56754554		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0000359	5.62748848		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0003	47.0263661		

1	2	3	5	6	7	8	9
0017	основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.00004	6.27018215	спец. орган.	инструм. замеры
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00023	36.0535474		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0001436	22.5099539		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.001	156.754554		
0018	основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0002	31.3509107	спец. орган.	инструм. замеры
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00001	1.56754554		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0001	15.6754554		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000006	0.00940527		
0019	основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0.00000015	0.02351318	спец. орган.	инструм. замеры
		Метан (727*)		0.017786	2788.03649		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.000009	1.41079098		
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00000035	0.05486409		

Номер: KZ49VWF00085509
Дата: 06.01.2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55
_____№_____
_____

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: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина» ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области».

Материалы поступили на рассмотрение № KZ04RYS00315258 от 22.11.2022 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области», 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Гоголя, строение № 34, 070540003649, БЕГИМОВ КАЙРАТ БАЯНДИНОВИЧ, 87017788720, Dastan.777@mail.ru

Намечаемая хозяйственная деятельность: Намечаемой деятельностью предусматривается «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина».

Реализация настоящего проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению п.Актау и п.Мустафина Карагандинской области, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных. Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем. Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №03/656 от 18.04.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау». Распределительные сети газоснабжения среднего давления, а также внутриквартальные газопроводы низкого давления для п.Актау и п.Мустафина Карагандинской области.

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37. От существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» трасса подводящего газопровода высокого давления PN 1,2 МПа идет в северо-восточном направлении вдоль автодороги Караганда – Астана М-36 в направлении п.Актау, где предусмотрен отвод на

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ГРПб-Мустафина и устанавливается головной пункт редуцирования газа ГРПб-«Актау». Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем. Трасса подводящего газопровода выбрана в соответствии с выданным заданием на проектирование. Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №03/656 от 18.04.2022г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» с точкой подключения на подземный стальной газопровод высокого давления от АГРС-Темиртау, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⌀426, давление в газопроводе – 1,2 Мпа, узел присоединения к газопроводу – подземный.

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану: С реализацией проекта по строительству АГРС-«Жайрем» будут созданы условия для газоснабжения п.Жайрем , г.Каражал, а в перспективе населенных пунктов Кызылжар, Тогускен, Жомарт, Акбастау, рзд.189, Ералиева, Мынадырь Жанааркинского района Карагандинской области, коммунально-бытовых и промышленных потребителей АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат», использующих природный газ в качестве основного топлива для производственных и коммунальных котельных. Основным потребителем является население.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Точка подключения от АГРС-Темиртау подземным стальным газопроводом высокого давления, диаметр газопровода в точке подключения Ст ⌀426, давление газа в газопроводе – 1,2 МПа, узел присоединения к газопроводу – подземный. Пункты редуцирования газа (ГРПб-«Актау», ГРП-1, ГРПШ-1÷13, ШРП -1÷14, ГРПб- «Г. Мустафина», ГРПШ-1÷11, ШРП -1÷9 Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматриваются пункты редуцирования газа (ГРПб, ГРПШ, ШРП). ГРПб предназначен для очистки газа от механических примесей, учета расхода и редуцирования давления природного газа, автоматического поддержания его в заданных пределах, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за допустимые значения, автоматического сбора и дистанционной передачи информации о работе пункта. Блоки ГРПб состоят из цельносварного стального каркаса, установленного на жесткой раме из профильного металлопроката, обшитого сандвич панелями. В качестве утеплителя используется негорючие минерал ватные плиты на основе базальтового волокна. Для снижения давления газа со среднего PN0.3МПа на низкое PN0.003 МПа проектом предусмотрены ГРПШ, ШРП со встроенными ПЗК и ПСК, в комплекте с обогревателем ОГШН. ГРПШ, ШРП - металлический шкаф, с размещенным в нем технологическим оборудованием предназначен для очистки газа от механических примесей, редуцирования высокого давления 0,3 МПа до 0,003 Мпа. В технологической части представлены схемы газового оборудования и габаритные схемы пунктов редуцирования газа блочного типа (ПГБ) производительностью до 2000 нм3/час с узлами учета газа с входным давлением PN 1.2МПа, 0,6МПа и выходным давлением 0,6 и 0,3МПа соответственно комплектной заводской поставки, а также шкафные пункты редуцирования газа с производительностью до 200 нм3/час с входным давлением 0,3 МПа и 0,003 МПа на выходе

Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности: общая продолжительность 12 месяцев. Начало эксплуатации – июнь 2023 года. Эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться круглосуточно. Годовая продолжительность работы - 365 дней в году.

Проектируемый подводящий газопровод от точки присоединения существующего стального тройника на газопроводе от АГРС – «Темиртау»- проходит по землям администрации г. Темиртау через п. Актау по территории Бухар-Жырауского района в п. Г. Мустафина. Проектируемая трасса газопровода проложена по землям сельско-хозяйственного назначения, лесного фонда, вдоль автодороги Караганда-Астана М-36 и автомобильной дороги Бастау-Актау-Темиртау – Р-37. От

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» трасса подводящего газопровода высокого давления PN 1,2 МПа идет в северо-восточном направлении вдоль автодороги Караганда – Астана М-36 в направлении п.Актау, где предусмотрен отвод на ГРПб-Мустафина и устанавливается головной пункт редуцирования газа ГРПб-«Актау».

С реализацией проекта по строительству подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. « Мустафина», будут созданы условия для газоснабжения села, а в перспективе и др. населенных пунктов Бухар-Жырауского района Карагандинской области, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных. От существующего тройника газопровода от АГРС «Темиртау» МГ «САРЫ-АРКА» предусматривается подача природного газа в межпоселковый распределительный газопровод высокого давления до ГРП- «Актау» с газопроводом-отводом на ГРП-«Мустафина». От ГРП-«Актау» предусмотрена распределительная газовая сеть высокого давления до сетевых ГРП и среднего давления от сетевых ГРП до шкафных пунктов редуцирования газа, от которых идут внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления. От ГРП-«Мустафина» предусмотрена распределительная газовая сеть среднего давления до шкафных пунктов редуцирования газа, от которых идут внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления. Основным потребителем газа является население. Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации. Площадь установленная публичным сервитутом -77,8126 га. На основании распоряжения №18-н от 08.07.2022 г акима п.Актау Карагандинской области установить государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» публичный сервитут на земельный участок, общей площадью 23,8068 га , без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей, для проектирования и строительства газораспределительных сетей и пунктов редуцирования газа на территории поселка Актау. (Приложение 10) Согласно постановлению №63/02 от 03.11.2022г. акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области установить ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей публичный сервитут и охранную зону на земельные участки площадью 20,7593 га расположенные на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области сроком на 5 лет для проектирования и строительства подводящего газопровода. (Приложение 10) Согласно постановлению №83/6 от 11.11.2022г. акимата г. Темиртау Карагандинской области установить ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» публичный сервитут на земельный участок, общей площадью 4,4815 га без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей для проектирования и строительства подводящего газопровода на территории г. Темиртау. (Приложение 10) На основании решения ГУ «Аппарат акима поселка Габидена Мустафина Бухар-Жырауского района Карагандинской области» №8 от 04.11.2022 г. установить право ограниченного пользования (публичный сервитут) ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области» на земельный участок общей площадью 28,7650 га, расположенный по адресу Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, поселок Габидена Мустафина сроком на 5 лет для проектирования и строительства подводящего газопровода по проекту: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина».

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Водоснабжение. В соответствии с проектом предусматривается использование воды на хоз-бытовые и производственные нужды в период строительства. Ближайшим водным объектом является р. Нура. Трасса проектируемого газопровода пересекает указанный водный объект. Переходы через реку предусматривается открытым способом с баластировкой. Объем потребления

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

воды на период строительства: хозяйственно-бытовые нужды рабочих – 98,05м3/период; мойка транспорта – 28,8 м3/период; подпитка мойки автотранспорта – 2,88 м3/период.

Водоснабжение в период эксплуатации не предусматривается.

Ожидаемые объемы выбросов. Выбросы в период строительства: 6.8477679125 г/сек; 35.691069786 тонн/период. Выбросы в период эксплуатации: 0.902317285 г/сек; 0.1534468934 nонн/год.

Ожидаемые сбросы. Период строительства. Для сбора хоз-бытовых стоков в комплектации временных здании предусмотрены емкости для стоков (объем около 1,5 м3), на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю. На период эксплуатации водоотведение не предусматривается. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи, с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Отходы. На период строительства образуются: тара из под лакокраски – 2,871 тонн, при лакокрасочных работах; отходы битума – 1,031 тонн, при битумных работах; твердо-бытовые отходы – 1,0 тонн, от деятельности строителей; огарки сварочных электродов – 0,957 тонн, при сварочных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц) – 0,22226 тонн, при работе установки мойки колес. На период эксплуатации отходы не образуются. Все отходы, образующиеся в период строительства будут передаваться по договору специализированным организациям на утилизацию.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Согласно п.8.2 «Ближайшим водным объектом является р. Нура. Трасса проектируемого газопровода пересекает указанный водный объект». В связи с этим и согласно требованиям Экологического кодекса необходимо предусмотреть мероприятия по охране водного объекта от негативного воздействия. Также необходимо согласования уполномоченного органа в области водных ресурсов.
2. Согласно п.11 в процессе строительства образуются такие опасные отходы как тара из под лакокраски – 2,871 тонн, при лакокрасочных работах; отходы битума – 1,031 тонн.При передаче данных отходов необходимо учесть требования ст. 336 Кодекса «Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях"»
3. При накоплении отходов необходимо учесть требования ст.320 Кодекса «Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления».
4. Согласно п.8.5 «подземный газопровод высокого давления PN 1,2 Мпа проходит через территорию государственного лесного фонда Пригородного лесничества КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» и согласовывается с КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области». В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира. Также необходимо получить согласования Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира.
5. Согласно п.2 «Общая протяженность газопровода –39040 км» и согласно п.8.1 «Площадь установленная публичным сервитутом -77,8126 га.....». В связи с большим охватом территорий

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

строительства и длиной газопровода, необходимо предусмотреть исчерпывающие меры по недопущению загрязнения земельных ресурсов согласно требованиям ст.238 Кодекса.
6. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.
7. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:
1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
3) проводить рекультивацию нарушенных земель.
8. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
9. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 401, 228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.
10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК.
11. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов.
12. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т. ч. согласования с бассейновой инспекцией.
13. Необходимо оформление правоустанавливающих и идентификационных документов на земельные участки в период строительства;
14. Соблюдать требования ст.140 Земельного кодекса РК.
15. Необходимо включить информацию: относительно расстояния проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог. Расстояние до других близлежащих населенных пунктов, исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Указать размер санитарно-защитной зоны для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.
16. Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население.
17. Необходимо указать географические координаты проектируемого объекта.
18. Необходимо предоставить полный перечень проектируемых объектов, а также каким способом прокладывается газопровод (надземно или подземно).
19. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ на период эксплуатации и строительства: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные). Предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от органических соединений (формальдегид и метанол).
20. Включить информацию с расчетами физического воздействия на окружающую среду и население.
21.Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

22. Предоставить информацию о воздействии на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.
23. На основании требований статьи 223 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) необходимо предоставить:
- информацию о том, как магистральный газопровод будет проходить через водные объекты
информацию о сооружениях и устройствах, предотвращающих загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос
- согласование с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.
24. Также необходимо предоставить карту-схему расположения проектируемого объекта относительно селитебных зон, водных объектов и особо охраняемых природных территорий.
25. Необходимо предоставить информацию по расположению объекта относительно водных объектов и их водоохранных зон и полос, а также информацию о наличии подземных вод на проектируемой территории.
26. Указать источник водоснабжения на период эксплуатации и на какие нужны потребляется вода, а также метод утилизации всех видов сточных вод при строительстве и эксплуатации объекта.
27. Необходимо указать метод утилизации всех видов сточных вод с указанием места его конечной утилизации.
28. Необходимо предоставить перечень редких растений и животных, ареалы произрастания и обитания которых пересекает проектируемый объект, указать их статус. При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".
29. Необходимо дать информацию по герметичности проектируемого объекта. Предусмотреть установку герметичных фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры.
30. В соответствии с п. 1 ст. 209 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.
31. Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее- Кодекс) места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».
32. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).
33. Представить характеристику образуемых отходов и методы их утилизации в процессе строительства и эксплуатации. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

обращения с данным видом отходов и его утилизации). Вместе с тем, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы).
34. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов в соответствии с статьей 319 Экологического Кодекса.
35. В связи с близким расположением жилой зоны необходимо предусмотреть обязательное проведение мероприятий по пылеподавлению в период строительно-монтажных работ с целью снижения пыления согласно пп.3 п.1 Приложения 4 к Кодексу.
36. Согласно данным заявления, на период проведения строительно-монтажных работ планируется мойка автотранспорта. Согласно п.1 статьи 238 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Необходимо учесть требования вышеуказанной статьи.
37. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, почвенного покрова, мероприятие по посадке зеленых насаждений и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК;
38. Необходимо строгого соблюдение строительных норм и правил в сфере газа и газоснабжения при реализации данного проекта.
39. 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.
40. Для оценки воздействия на окружающую среду для строительства газопровода и ответвлений по трубопроводу и для определения принадлежности водных объектов к водоохранным зонам и водоохранным полосам, заявителю необходимо предоставить полные географические координаты проектируемого газопровода.
В соответствии со статьей 126 Водного кодекса РК (далее - Кодекс) строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка лесных насаждений, бурение и иные работы, влияющие на состояние водных объектов на водных объектах или в водоохранных зонах, производятся по согласованию с бассейновой инспекцией.
41. Необходимо предоставить согласование намечаемой деятельности с уполномоченным органом в области обеспечения санитарно- эпидемиологического благополучия населения и с местным исполнительным органом. Также при рассматриваемой намечаемой деятельности необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
42. В соответствии с пп.3) п.1. ст. 223 Экологического Кодекса (далее - Кодекс) В пределах водоохранной зоны запрещаются: производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.
В этой связи, при прокладке газопроводов в пределах водоохраной зоны работы необходимо согласование с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

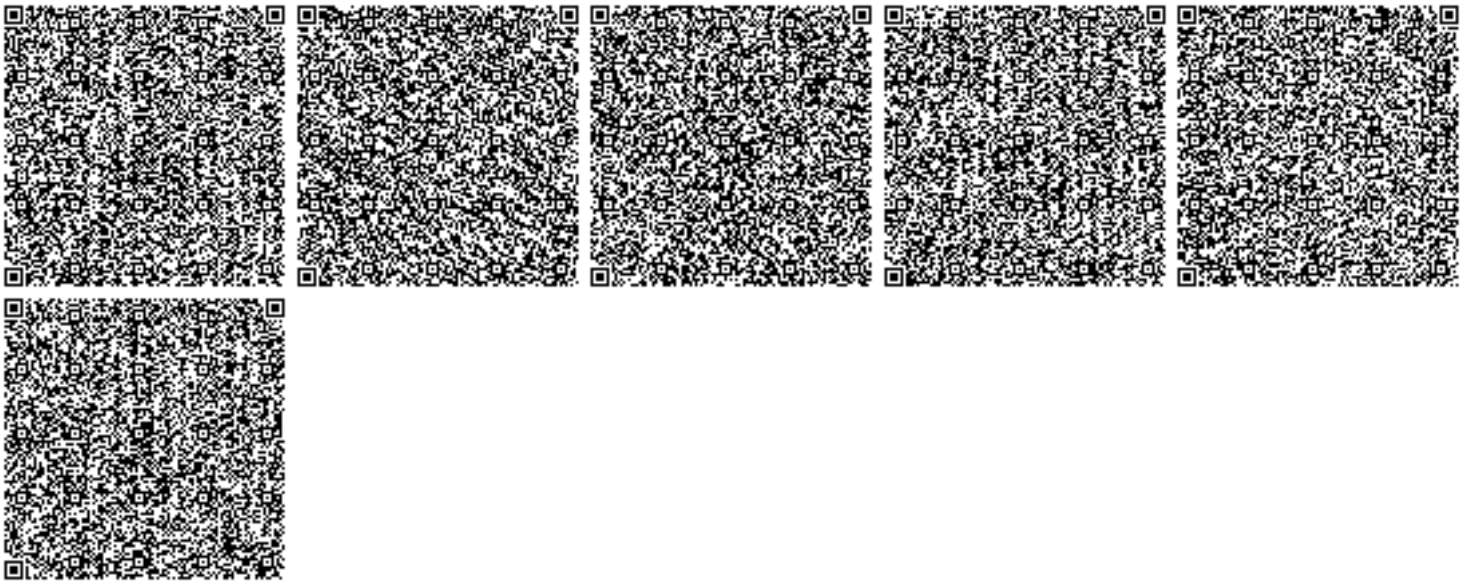
43. Согласно п.3 ст. 245 Кодекса при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.
Таким образом, при осуществлении намечаемой деятельности предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.
44. В соответствии с заключением инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Более того, при разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо руководствоваться Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
Вместе с тем, вам необходимо учитывать пункт 6 Приложения 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 337.
Так, проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130, статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.
45. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.
46. Согласно п.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 необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.
47. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха.

Заместитель председателя **А. Абдуалиев**

Исп. Кукашева А. 75-09-37

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Заместитель председателя Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Границы избирательных участков по поселку Актау

№ избира-тельного участка	Адрес местонахождения участка	Место расположения (школа, клуб и т.д.)	Границы участков
359	п. Актау ул. Индустриальная, 4	КГУ «ОШ №28»	улица Абая, дома №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17; улица Амангельды, дома №№ 1, 2, 4, 5, 5В, 6, 7, 8, 9; улица Восточная, дома №№ 1А, 2, 3, 3А, 4, 5, 5В, 6, 7, 8, 9, 10, 10А, 11, 11А, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 19А, 20, 21, 22, 22А, 23, 24, 26, 27А, 29, 30/1, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40; улица Горького, дома №№ 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 23; улица Железнодорожная, дома №№ 1, 1Д, 2, 3, 3А, 4, 4А, 5, 7, 9, 12, 14, 18, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 29А, 31, 32А, 33, 35, 36, 37; улица Индустриальная, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14; улица Коллективная, дома №№ 1, 2, 2А, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 16А, 18, 18А, 19, 24, 26, 29, 30, 31, 31А, 33А, 33/1, 34, 35, 36, 37, 38, 38А, 39, 40, 41, 43, 45, 47, 49; улица Ленина, дома №№ 1, 1А, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 32А, 33, 34, 34А, 35, 36, 37, 38; улица Малая Садовая, дома №№ 2, 2А, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22; улица Нагорная, дома №№ 3, 5, 15, 19, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36; улица Озерная, дома №№ 1, 3, 11, 13; улица Парковая, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 18А, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30А, 31, 32, 33, 36; улица Первомайская, дома №№ 2, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 20А, 21, 22, 24, 26, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 102, 104, 106, 108, 114, 116; улица Почтовая, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 30А, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 61; улица Правды, дома №№ 2, 6; улица Советская, дома №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23; улица Степная, дома №№ 1, 3, 6, 9, 11, 13, 15; улица Фабрично-Заводская, дома №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27; улица Центральная, дома №№ 3, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26; улица Шоссейная, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26; 25 квартал, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; 26 квартал, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 5/1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13/2, 18, 19.
360	п. Актау, 8 квартал, 54А	КГУ «ОШ № 32»	улица Ауэзова, дома №№ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15; улица Гагарина, дома №№ 4, 6, 7, 9, 9/1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 38; улица Зои Космодемьянской, дома №№ 18, 20; улица Крупской, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8А, 9, 10, 12; улица Лумумбы, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37; улица Макаренко, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13; улица Менделеева, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11; улица Новая, дома №№ 1, 3, 4, 5, 5А, 6, 7, 8, 8А, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 55А, 57, 57А, 59, 61, 63, 64А, 64Б, 65, 65А, 67, 69, 71, 73; улица Октябрьская, дома №№ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 26, 26А, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 33А, 34, 35, 35А, 35Б, 35В, 36, 37, 37А, 38, 40, 41, 41А, 42, 43, 44, 44А, 44Б, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 50А, 51, 52, 52А, 54, 56, 56А, 56Б, 57, 57А, 57Б, 58, 60, 62, 64, 64А, 64Б; улица Спартака, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 22; улица Циолковского, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19; улица Чайковского, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38; улица Шевченко, дома №№ 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30; улица Энгельса, дома №№ 4, 6, 8, 10, 10А, 11, 14, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35А, 36, 38, 40, 42; 8 квартал, дома №№ 42, 43, 47, 51.
361	п.Актау, 8 квартал, 30Б	КГУ «ОШ №29»	улица Валиханова, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 20, 22; улица К.Маркса, дома №№ 1, 3, 8, 20, 26, 28; улица Лермонтова, дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; улица Маяковского, дома №№ 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12; улица Мичурина, дома №№ 4, 6, 8, 10; улица Молодежная, дома №№ 7, 8, 9, 10; 5 квартал, дом № 2; 8 квартал, дома №№ 25, 32, 35, 36, 36А, 37, 45.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Наименование проекта: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п. Актау и п. Мустафина» с материалами «Отчета о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, г. Темиртау.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 13 февраля 2023 г. в 11:00 по адресу: Карагандинская область, Темиртау Г. А., Актауская п. а., п. Актау, ул. Карла Маркса, 5.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 14 февраля 2023 г. в 11:00 по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Габиден Мустафинская п. а., п. Габидена Мустафина, ул. Мира, 17.

В случае введения карантинных мер, ЧП общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication»

Ссылка на онлайн-подключение (13 февраля 2023 г, 11:00):
https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5lZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09
Идентификатор конференции: 867 5978 4008
Код доступа: 123Qwe

Ссылка на онлайн-подключение: (14 февраля 2023 г., 11:00):
https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09
Идентификатор конференции: 878 6551 2113
Код доступа: 123Qwe

Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области», Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 34, БИН 070540003649, Усенов Улантай Тулеутаевич, тел. +7(7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г. Алматы, пер. Снайперский, 4, тел. 8-727-293-84-49, адрес электронной почты: katek@katek.kz

Материалы проекта размещены на сайте: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz, по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecoportal.kz, а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» по адресу: г. Караганда, ул. Лободы, 20, тел.: +7(7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

Жобаның атауы: «Әлеуетті әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Ақтау қаласы мен Мұстафина кентіндегі газ құбырының және газбен жабдықтау желілерінің құрылысы».

Әсер ету аумағы:Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Теміртау қ..

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы13ақпандасағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды облысы, Теміртау Ғ.А., Ақтау кенті, Ақтау кенті, көш. Карл Маркс 5.

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы 14 ақпанда сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды ?облысы, Бұқар жырау ауданы, Ғабиден Мұстафинская п.а., Ғабиден Мұстафин ауылы, Мира көшесі, 17.

Карантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді.

Онлайн қосылымға сілтеме: (13 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де)
https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5lZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09
Конференция идентификаторы: 867 5978 4008
Кіру коды: 123Qwe

Онлайн қосылымға сілтеме: (14 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де)
https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09
Конференция идентификаторы: 878 6551 2113
Кіру коды: 123Qwe

Бастамашысының деректемелері мен байланыс деректері: «Қарағанды??облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., көш. Гоголь, 34, БСН 070540003649, Үсенов Ұлантай Төлеутайұлы, тел.: +7 (7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Әзірлеушінің деректемелері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұйық көшесі 4, тел.:8-727-293-84-49, e-mail: katek@katek.kz

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Ескертулер мен ұсыныстар www.ecoportal.kz сайтында және «Қарағанды облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ Қарағанды қаласы, Лобода к-сі, 20 мекенжайы бойынша, тел.: +7 (7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru

«ҚАЗАҚСТАН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ФИЛИАЛЫ
КАРАГАНДИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯ «КАЗАХСТАН»

SARYARQA

10.01.2023г 3.4-15/10

ЭФИРНАЯ СПРАВКА

Настоящей справкой подтверждаем о том, что 11 января 2023г. на телеканале «SARYARQA» размещено видеообъявление – телегазета о проведении общественных слушаний следующего содержания:

«Жобаның атауы: «Әлеуетті әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Ақтау қаласы мен Мұстафин кентіндегі газ құбырының және газбен жабдықтау желілерінің құрылысы».

Әсер ету аумағы: Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Теміртау қ.

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы 13 ақпанда сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды облысы, Теміртау қ.ә., Ақтау к.ә., Ақтау кенті, Карл Маркс к-сі 5.

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы 14 ақпанда сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ғабиден Мұстафин к.ә., Ғабиден Мұстафин ауылы, Мир к-сі, 17.

Карантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді.

Онлайн қосылымға сілтеме (13 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де): https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5IZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09.

Конференция идентификаторы: 867 5978 4008. Кіру коды: 123Qwe.

Онлайн қосылымға сілтеме (14 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де): https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09.

Конференция идентификаторы: 878 6551 2113. Кіру коды: 123Qwe.

Бастамашының деректемелері мен байланыс деректері: «Қарағанды облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ, ҚР, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 34, БСН 070540003649, Усенов Ұлантай Толеутайұлы, тел.: +7 (7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Әзірлеушінің деректемелері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қ., Снайперский тұйық к-сі 4, тел. 8-727-293-84-49, e-mail: katek@katek.kz.

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын эл. мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz. 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Ескертулер мен ұсыныстар www.ecoportal.kz сайтында және «Қарағанды облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ Қарағанды қ., Лобода к-сі, 20 мекенжайы бойынша қабылданады, тел. +7 (7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru».

«Наименование проекта: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина» с материалами «Отчета о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, г.Темиртау.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 13 февраля 2023 г. в 11:00 часов, по адресу: Карагандинская область, Темиртау Г.А., Актауская п.а., п.Актау, ул. Карла Маркса 5.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 14 февраля 2023 г. в 11:00 часов, по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Габиден Мустафинская п.а., п.Габидена Мустафина, ул.Мира 17.

В случае введения карантинных мер, ЧП общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication».

Ссылка на онлайн подключение (13 февраля 2023 г, 11:00 часов): https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5IZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09.

Идентификатор конференции: 867 5978 4008. Код доступа: 123Qwe.

Ссылка на онлайн подключение (14 февраля 2023 г, 11:00 часов): https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09.

Идентификатор конференции: 878 6551 2113. Код доступа: 123Qwe

Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области», РК, г. Караганда, ул. Гоголя, 34, БИН 070540003649, Усенов Улантай Тулеутаевич, тел.: +7 (7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г.Алматы, пер. Снайперский,4, тел.:8-727-293-84-49, адрес эл. почты: katek@katek.kz.

Материалы проекта размещены на сайте: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по эл. почте katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecoportal.kz, а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» по адресу г.Караганда, ул.Лободы, 20, тел. +7 (7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru».

Заказчик - ТОО «КАТЭК».

Отдел выпуска и анализа эфира **Б.Сулейменова**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯСЫ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ФИЛИАЛЫ
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

Тел.8(7212)41-11-25

акимат г. Темиртау

әдеп жөніндегі уәкілі: Таханов Аян Борисович.
Әдеп жөніндегі уәкілінің телефоны: 8 (7212) 41-03-42.
Қарағанды облысы бойынша **комиссиясы**
і Сіздер бұ
ілген карж
ның қызметк
олардың Қаз
н әдеп коде
арлай аласыз

иной комис
рисович.
(7212) 41-03
й комисс
09, по котор
ушений, доп
ак же непра
ионной ко
екса государ

Хабарландыру

Жобаның атауы: «Әлеуетті әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Ақтау қаласы мен Мұстафина кентіндегі газ құбырының және газбен жабдықтау желілерінің құрылысы».

Әсер ету аумағы: Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Теміртау қ..

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы 13 ақпанда сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды облысы, Теміртау Ғ.А., Ақтау кенті, Ақтау кенті, көш. Карл Маркс 5.

Қоғамдық тыңдау 2023 жылы 14 ақпанда сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ғабидең Мұстафин ауылы, Мира көшесі, 17.

Карантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді.

Онлайн қосылымға сілтеме: (13 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де)
https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5lZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09

Конференция идентификаторы: 867 5978 4008
Кіру коды: 123Qwe

Онлайн қосылымға сілтеме: (14 ақпан 2023 жылы сағат 11:00-де)
https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09

Конференция идентификаторы: 878 6551 2113
Кіру коды: 123Qwe

Бастамашысының деректемелері мен байланыс деректері: «Қарағанды облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., көш. Гоголь, 34, БСН 070540003649, Үсенов Ұлантай Төлеутайұлы, тел.: +7 (7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Әзірлеушінің деректемелері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұйық көшесі 4, тел.:8-727-293-84-49, e-mail: katek@katek.kz

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecoportal.kz; https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; tselin_os@aqmola.gov.kz по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Ескертулер мен ұсыныстар www.ecoportal.kz сайтында және «Қарағанды облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ Қарағанды қаласы, Лобода к-сі, 20 мекенжайы бойынша, тел.: +7 (7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru

Объявление

Наименование проекта: «Строительство подводящего газопровода и сетей газоснабжения п.Актау и п. Мустафина» с материалами «Отчета о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, г.Темиртау.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 13 февраля 2023 г. в 11:00 часов, по адресу: Карагандинская область, Темиртау Г.А., Ахтауская п.а., п.Актау, ул. Карла Маркса 5.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 14 февраля 2023 г. в 11:00 часов, по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Габиден Мустафинская п.а., п.Габидена Мустафина, ул.Мира 17.

В случае введения карантинных мер, ЧП общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication»

Ссылка на онлайн подключение: (13 февраля 2023 г, 11:00 часов)
https://us05web.zoom.us/j/86759784008?pwd=UU5lZ1pJQnVmbTZ1N3FKT24remRnZz09

Идентификатор конференции: 867 5978 4008
Код доступа: 123Qwe

Ссылка на онлайн подключение: (14 февраля 2023 г, 11:00 часов)
https://us05web.zoom.us/j/87865512113?pwd=bGxDbjFvdHFBRmJBNE1yeFFHQVhFUT09

Идентификатор конференции: 878 6551 2113
Код доступа: 123Qwe

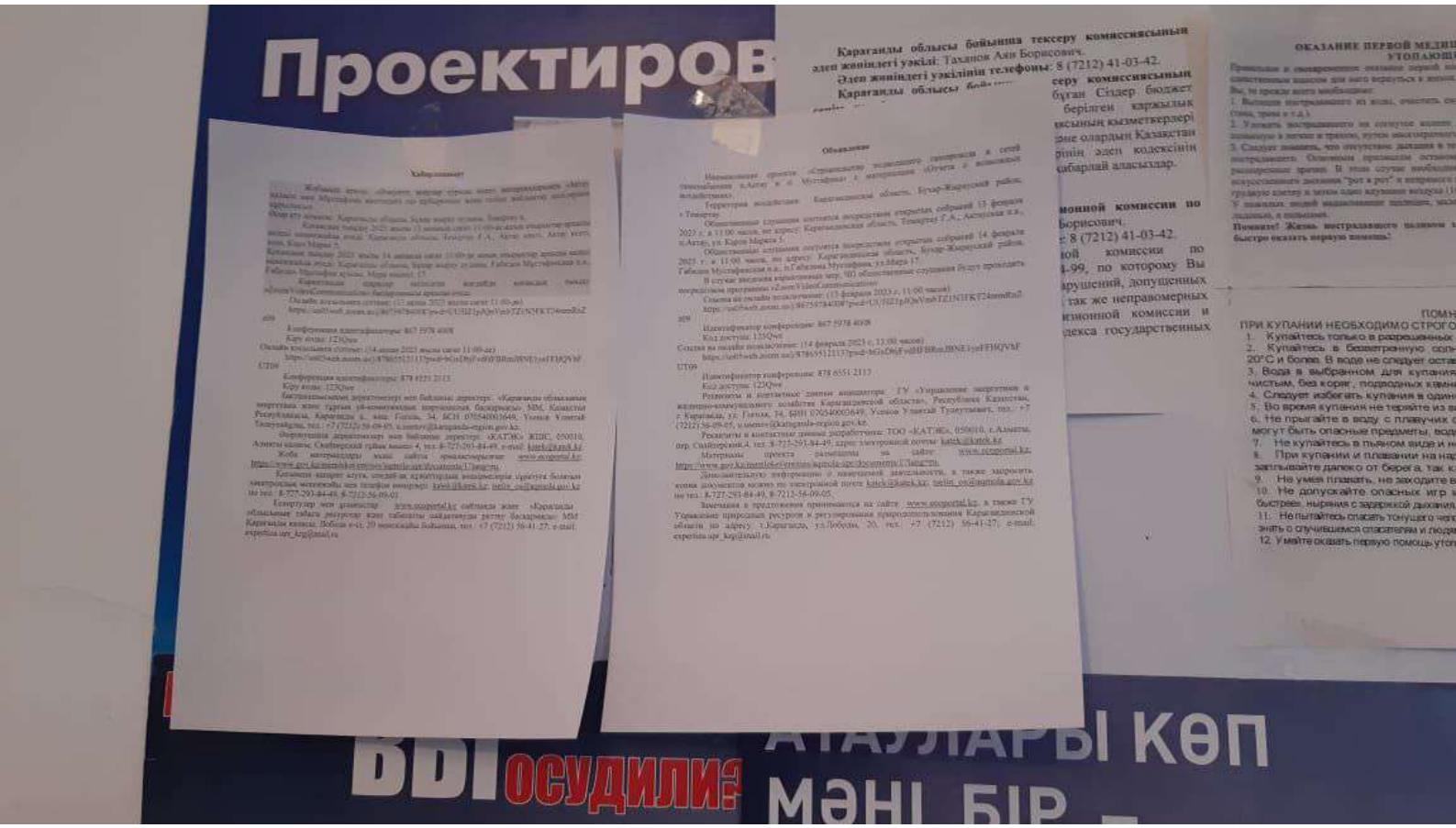
Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Карагандинской области», Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 34, БИН 070540003649, Усенов Улантай Тулеутаевич, тел.: +7 (7212) 56-09-05, u.usenov@karaganda-region.gov.kz.

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г.Алматы, пер. Снайперский,4, тел.:8-727-293-84-49, адрес электронной почты: katek@katek.kz

Материалы проекта размещены на сайте: www.ecoportal.kz, https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/1?lang=ru.

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте katek@katek.kz, tselin_os@aqmola.gov.kz по тел.: 8-727-293-84-49, 8-7212-56-09-05.

Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecoportal.kz, а также ГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области по адресу: г.Караганда, ул.Лободы, 20, тел.: +7 (7212) 56-41-27; e-mail: expertiza.upr_krg@mail.ru


Проектиров
Қарағанды облысы бойынша тексеру комиссиясының
әдеп жөніндегі уәкілі: Таханов Аян Борисович.
Әдеп жөніндегі уәкілінің телефоны: 8 (7212) 41-03-42.
Қарағанды облысы бой
Объявление
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦ
УТОПАЮЩЕ
ПРИ КУПАНИИ НЕОБХОДИМО СТРОГО
ВЫ осудили?
АТАУЛАРЫ КӨП
МӘНІ БІР –