«ECOSINTEZ» ЖШС
БСН 111040003415
БСК: IRTYKZKA
ЖСК: KZ5296516F0008049502
«ForteBank» АҚ
too.ecosintez@bk.ru
Телефон: +7701 142 1991
Адрес: ОҚО, Ордабасы ауданы,
Темирлан ауылы, Ынтымак көш., 22А.

ТОО «ECOSINTEZ»
БИН 111040003415
БИК: IRTYKZKA
ИИК: KZ5296516F0008049502
АО «ForteBank»
too.ecosintez@bk.ru
Телефон: +7701 142 1991
Адрес: ЮКО, Ордабасинский район,
с.Темирлан, ул. Ынтымак, №22А.

лицензия Министерства энергетики РК №01976Р от 03.03.2018г. на природоохранное проектирование, нормирование и работы в области экологической экспертизы

Заказчик: ГУ " Макатский районный отдел строительства "

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»
(2 стадия ОВОС)

НА РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ) в пос. Доссор, Макатского района (газоснабжение, водоснабжение и электроснабжение)»

Разработчик раздела ОВОС
Директор **Сейдуалиев А.К.**

г. Шымкент – 2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	4
1	СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	6
1.1.	Месторасположение и краткая характеристика объекта	6
2	Природные условия	6
2.1.	Грунты	6
2.1.2.	Подземные воды	7
2.2.	Технологические решения	
2.2.1.	Генеральный план	7
2.2.2.	Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории	7
2.2.3.	Благоустройство территории	8
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	8
3.1.	Оценка воздействия на атмосферный воздух	8
3.1.1.	Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объектов	9
3.1.2.	Воздействие на атмосферный воздух в период производства строительных работ.	9
3.1.3.	Сведения о залповых выбросах	11
3.1.4.	Максимальные приземные концентрации	11
3.1.5.	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	12
3.2.	Оценка воздействия на водные ресурсы	12
3.2.1.	Воздействие намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод	12
3.2.2.	Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду	13
3.2.3.	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования	13
3.3.	Отходы производства и потребления	
4	Оценка воздействия на флору и фауну	14
5	Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения	15
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	15
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХВОЗДЕЙСТВИЙ	15
7.1.	Мероприятия по смягчению воздействия на атмосферный воздух	15
7.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	16
7.3.	Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на почву	16
7.4.	Мероприятия по ослаблению негативного влияния на флору и фауну	16
8	Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.	16
8.1.	Возможные аварийные ситуаций.	17
9	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	17
10	ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ	17
11	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	18
12	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР	22

АННОТАЦИЯ

Настоящая Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту разработана в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-п, от 28.06.2007 г. и «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п, от 16.04.2012 г.

Выполненный в составе раздела выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха на период строительства являются: Титан диоксид, Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Диметилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% , Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия: 31 _0301+0330, пыли:_ 2902+2907+2908.

Вблизи строительного участка поверхностные водные объекты отсутсвуют.

Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

ВВЕДЕНИЕ

Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III«Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.11.2020 г.) содержит в своем составе главу 6 «Оценка воздействия на окружающую среду» в статье 36 которой говорится, что обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения, является оценка воздействия на окружающую среду. При этом, запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без оценки воздействия на нее. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Заказчик (инициатор) и разработчик проектов обязаны учитывать результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду и обеспечивать принятие такого варианта, который наносит наименьший вред окружающей среде и здоровью человека.

Статьей 37 Экологического кодекса Республик Казахстан определены стадии оценки воздействия на окружающую среду, которые осуществляется последовательно с учетом стадий градостроительного и строительного проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с указанной статьей в составе рабочего проекта, обязательным является раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (2 стадия ОВОС).

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;

2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;

3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

2. В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на:

1) атмосферный воздух, за исключением воздействия выбросов парниковых газов;
2) поверхностные и подземные воды;
3) поверхность дна водоемов;
4) ландшафты;
5) земельные ресурсы и почвенный покров;
6) растительный мир;
7) животный мир;
8) состояние экологических систем;
9) состояние здоровья населения;
10) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

Документация по оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

1) реквизиты заказчика хозяйственной и иной деятельности;

2) ходатайство (заявление) с обоснованием необходимости реализации планируемой деятельности, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), утверждаемую часть рабочего проекта, пояснительную записку;

3) описание состояния компонентов окружающей среды до реализации деятельности либо на текущий момент;

4) описание проекта, включая: цели и количественные характеристики всего проекта

и требования к району размещения на период стадий строительства и эксплуатации;

основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования с указанием возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду, потребляемого сырья и изымаемых ресурсов;

5) анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию;

6) информацию об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта;

7) описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия;

8) неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;

9) оценку экологических рисков и рисков для здоровья населения;

10) описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду, включая предложения по экологическому мониторингу;

11) проектные нормативы эмиссий в окружающую среду и нормативы изъятия природных ресурсов;

12) обоснование программы производственного экологического контроля;

13) эколого-экономическую оценку проекта с учетом возможных рисков и возмещения нанесенного ущерба;

14) материалы по учету общественного мнения, оформленные протоколами и содержащие выводы по результатам общественного обсуждения экологических аспектов планируемой деятельности;

15) указание на любые трудности и недостаток информации при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

16) основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

1. СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1.1. Месторасположение и краткая характеристика объекта

Площадка расположена в в пос. Доссор, Макатского района.

Проектируемая "водопроводная и канализационная сеть" расположена на террито-рии пос. Доссор. Административном отношений пос. Доссор относится к территориям Макатского района.

Участок свободен от зеленых насаждений и застроек.

В радиусе 2,0 км отсутствует поверхностный водный источник.

Жилые дома расположены с южной стороны на расстоянии более 200 метров от территории участка.

Ситуационная карта-схема

2. Природные условия

Пункт Атырау.
Климатический подрайон IV-Г Тем-пература воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,6).
абсолютно минимальная - (-37,9).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,4:
Температура воздуха наиболее холодных:
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-30,7), а обеспеченностью
0,92 -°С(-29,0),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-27,3), а обеспеченностью 0,92 °С(-24,9),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 7,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 13,3.

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

≤0ºС - 114/-4,7.

≤8°С – 172/-1,5.

≤ 10°С – 185/-0,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 9,7.

Количество осадков за ноябрь-март-73 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-103 мм.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 8,5 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-ЮЗ (юго-западное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, см:

- суглинки и глины - 55;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 69;
- пески средние, крупные и гравелистые - 73;
- крупнообломочные грунты - 83.

Глубина проникновения °С в грунт,см:

- суглинки и глины - 61;

- супеси, пески мелкие и пылеватые - 76;
- пески средние, крупные и гравелистые - 80;
- крупнообломочные грунты - 91.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -12 см,
максимально из наибольших декадных 42,0 см, максимальная суточ-ная за зиму на последний день декады 30,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 55,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 24,1 дней,
метелью 5 дня,
грозой - 10 дней.
Район по базовой скорости ветра -IV.
Базовая скорость ветра-35,0 м/с
Район по снеговой нагрузке-I.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77
Нормативное значение снегового покрова, см-42

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ПРОЕКТЕ

Наружные сети электроснабжения

Исходными данными для разработки проекта являются :
- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №27-3447 от 26.05.2021г. выданные ТОО "Атырау Жарык".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013 и согласно ТУ.

Электроснабжение жилого массива, шкафов управления канализационно-насосных станции и насосной станции осуществляется от проектируемых КТПН и 2КТПГ. Питание проектируемых КТПН и 2КТПГ предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах от I-ой и II-ой секции шин РУ-6кВ проектируемой 2РП-1000/6/0,4кВ с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х70. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

По рабочему проекту предусматривается строительство двух ВЛЗ-6кВ от разных секции шин РУ-6кВ 2РП-1000/6/0,4кВ до проектируемых КТПН и 2КТПГ с распределительными сетями М1, М2 с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП-3 сечением 1х70 по кольцевой схеме.

Питание проектируемой 2РП-1000/6/0,4кВ осуществляется от разных СШ-6кВ ПС 110/35/6кВ №111 "Доссор" с расширением на две линейные ячейки и установкой двух ячейки КРУН-6кВ марки КРН-IV с вакуумными выключателями ВВ-АЕ кабельными линиями КЛ-6кВ кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБП-10-3х240.

Установка 2РП-1000/6/0,4кВ предусмотрен на перспекиву для подключение "Общеобразовательной школы" на 1000 ученических мест. КЛ-0,4кВ предусматривается отдельным проектом.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру -IV., б) Район по гололеду - I., в) Район по весу снегового покрова - II.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-

150.

Удельная мощность на один жилой дом принята Рр=5,0 кВт согласно СП РК 4.04-106-2013* таблица 6. На территории объекта проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ с использованием арматуры фирмы "Нилед" на ж/б стойках серии СВ 95-2, СВ 105-5 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 с расчетным сечением.

Для строительство ВЛЗ-6кВ с использованием арматуры фирмы "Нилед" приняты опоры на ж/б стойках серии СВ 110-5, СВ 105-5 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Расчетные пролеты ВЛИ-0,4кВ составляют 40-50м.

Расчетные пролеты ВЛЗ-6кВ составляют не более 50м.

Для питания жилых домов предусматриваются арматуры ответвлении фирмы "Нилед" от опор ВЛИ-0,4кВ проводом марки СИП-2 2х16 по 25м и арматурой для ввода в жилые дома с установкой шкафов с электрическими счетчиками и автоматами.

Предусматриваются счетчики учета электроэнергии, корпуса для установки счетчика и арматура для ввода в жилые дома.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН и 2КТПГ с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии.

Кабели 6кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м, а кабели 0,4кВ на глубине - 0,7м.

Кабели КЛ-6 кВ покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений при производстве земляных работ по всей кабельной трассе. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для КТПН и 2КТПГ предусмотрено устройство наружного контура заземления, состоящего из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16мм длиной 3м, соединенных полосовой сталью 40х4мм. Наружный контур заземления КТПН и 2КТПГ прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	
1	Напряжение сети	кВ	6/0,38/0,22
2	Категория электроснабжения		II, III
3	Расчетная мощность	кВт	1093,8
4	Расчетный ток	А	114,4
5	Протяженность ВЛЗ-6кВ	км	11,8
6	Протяженность КЛ-6кВ	км	11
7	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	19,2
8	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,3
9	Количество домов	шт	570
10	Количество 2РП-1000/6/0,4кВ	шт	1
11	Количество КТПН-400-6/0,4кВ	шт	3
12	Количество КТПН-250-6/0,4кВ	шт	4
13	Количество КТПН-160-6/0,4кВ	шт	1
14	Количество 2КТПГ-63-10/0,4кВ	шт	1
15	Количество опор ВЛЗ-6кВ	шт	104
16	Количество опор ВЛИ-0,4кВ	шт	365

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Наружные сети водоснабжения.

Настоящий проект разработан на основании :
а) -Задания на проектирование;
б) -Инженерно-геологических изысканий;
в) -топографических материалов;
г) -действующих норм и правил строительного проектирования;
д) - технических условий на водоснабжение и канализацию №03/5592 от 23.07.2021 года , выданных ГКП «Атырау облысы Су Арнасы»;
Площадка строительства характеризуется следующими показателями:
По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемента (ИГЭ):
ИГЭ- суглинки твердой консистенции, с прослоями и линзами песка и супеси, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.
Глубина проникновения 0 С в грунт,м: - 0,61;
В период изыскания (июнь месяц 2021 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.
Категория системы водоснабжения - III.
Численность мкр. -2260 человек
Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно.
Водоснабжение микрорайона согласно ТУ предусматривается от существующих централизованных сетей водоснабжения с.Доссор.
Водовод.
Водоснабжение объекта осуществляется от существующих внутриквартальных водопроводных сетей (труба пэ диаметром 315мм). Точкой подключения является проектируемой колодец №1. Давление в сети 0,1МПа. Водопроводные сети закольцованные. Протяженность трассу водовода составляет: Ø180мм -2675м в две нитку.
Для создания требуемого давлении в проектом предусматривается блок модульная насосная станция, который внутри располагается два насоса хоз-питьевых нужд (один рабочий один резервный), две насоса противопожарных нужд (один рабочий один резервный). Насосы хоз-питьевых нужд принято марка насоса Wilo BL 50/150-7,5/2 производительностью 40м³/час, напором 30м. Насосы для противопожарных нужд принято марка насоса Wilo BL 50/150-7,5/2 производительностью 36м³/час, напором 30м.
Сети водовода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.
Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.
Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-

2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Внутриквартальные сети

Протяженность трассы внутриквартальных водопроводных сетей составляет:

Ø140мм - 1780,0м;

Ø125мм - 1125,0м;

Ø110мм - 12015,0м;

Ø20мм - 20615,0м;

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границ участка потребителей с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10,0 л/сек.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза

(Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.
Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Наружные сети газоснабжения.

1.2. Характеристика объекта газоснабжения.

Участок для строительства газопровода пос. Доссор расположен в Макатском районе, Атырауской области расположен в 95 км к северо-востоку от Атырау.

Трасса сетей газопровода среднего и низкого давления проложена по территорий пос. Доссор.

Газопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб (подземная) – 4,983 км.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб (надземная)- 0,0205 км.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб (подземная) – 18,182 км.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных труб (надземная)- 0,0165 км.

Для снижения давления газа со высокого на среднего и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГСГО-100 с двойной линией редуцирования с регулятором давления РДБК 1-100 со встроенным узлом учета расхода газа.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГРПШ-07-2У1 с двойной линией редуцирования с регулятором давления РДНК-1000 со встроенным узлом учета расхода газа СТГ 80-160 с электронным корректором miniELCOR -11шт.

Направление использования газа:

- населению для приготовления пищи, горячей воды,
- на отопление жилых домов, школы, детского сада, административных зданий

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности

объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объектов

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

4.1.2. Воздействие на атмосферный воздух в период производства строительных работ. Основными иисточниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

- ист.№0001, ист. выделения 001 – котлы битумные; Работает 4 ч/сут, 180 ч/год. Объем битума – 12 т. При работе битумного котла в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19.
- ист.№0002 ист. выделения 002 – передвижной электростанция; При работе в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод.
- ист.№0003 ист. выделения 003 – аппарат для сварки ПЭ труб. При работе в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод.
- ист.№0004 ист. выделения 004 – компрессор передвижной; При работе в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод.
- ист.№6001 ист. выделения 005 – погрузочные работы; При работе в атмосферу выделяются: пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.
- ист.№6002 ист. выделения 006 – сварочные работы; Электроды (Э42 – 0,3т, Э-46 – 0,2т, Э-50А – 0,5 т). В атмосферу выделяются: оксид железа (II, III), марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20 % двуокись кремния.
- ист.№6003 ист. выделения 007 – покрасочные работы; Объем эмаль ЭП-140 – 0,05т, эмаль хв-124– 0,02 т, эмаль МС-17 – 0,02 т, краска МА-015 – 0,05т, Краска масляная МА-025 – 0,05т, Лак БТ-123 – 0,04т, Лак КФ-96 – 0,04т, Растворитель Р-4 – 0,04т, При работе в атмосферу выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, сольвент нафта, взвешенные частицы.
- ист.№6004 ист. выделения 008 – газовая резка; В атмосферу выделяются: оксид железа (II, III), марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.
- ист.№6005 ист. выделения 009 – битумные работы; Объем битума – 12 т. В атмосферу выделяются: углеводороды предельные С12-19.
- ист.№6006 ист. выделения 010 – шлифовальная машина; При работе в атмосферу выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.
- ист.№6007 ист. выделения 011 – сварочные работы с пропан-бутановой смеси;
- ист.№6008 ист. выделения 012 – от спец. техники (автотранспорты); Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.
- ист.№6009 ист. выделения 013 – сварка ПЭ труб; При работе в атмосферу выделяются: углерод оксид, уксусная кислота.
- ист.№6010 ист. выделения 014 – выбросы при снятии ПСП и уплотнение грунта; При работе в атмосферу выделяются: пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния, пыль

неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

При разработке раздела по охране атмосферного воздуха от загрязнения были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета.

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V - 2.0.350 (приложение). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период строительстве объекта

Таблица 4.1.2.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.021794	0.018816
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004558	0.001399
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0127127	0.0227928
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0010182	0.0234281
0328	Углерод (593)	0.0001636	0.003025
0330	Сера диоксид (526)	0.0011559	0.006588
0337	Углерод оксид (594)	0.0200129	0.02825
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00003	0.00072
1325	Формальдегид (619)	0.00003	0.00072
1401	Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0123	0.0232
2902	Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.007111	0.0048474
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.001685
	В С Е Г О:	0.1250504	0.3667008

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2021 год		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0001			0.000266	0.0001728	0.000266	0.0001728	2021
	0002			0.00025	0.006	0.00025	0.006	2021
	0003			0.00025	0.006	0.00025	0.006	2021
	0004			0.00025	0.006	0.00025	0.006	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)	0001			0.0000432	0.0000281	0.0000432	0.0000281	2021
	0002			0.000325	0.0078	0.000325	0.0078	2021
	0003			0.000325	0.0078	0.000325	0.0078	2021
	0004			0.000325	0.0078	0.000325	0.0078	2021
(0328) Углерод (593)	0001			0.0000385	0.000025	0.0000385	0.000025	2021
	0002			0.0000417	0.001	0.0000417	0.001	2021
	0003			0.0000417	0.001	0.0000417	0.001	2021
	0004			0.0000417	0.001	0.0000417	0.001	2021
(0330) Сера диоксид (526)	0001			0.000906	0.000588	0.000906	0.000588	2021
	0002			0.0000833	0.002	0.0000833	0.002	2021
	0003			0.0000833	0.002	0.0000833	0.002	2021
	0004			0.0000833	0.002	0.0000833	0.002	2021
(0337) Углерод оксид (594)	0001			0.00214	0.00139	0.00214	0.00139	2021
	0002			0.0002083	0.005	0.0002083	0.005	2021
	0003			0.0002083	0.005	0.0002083	0.005	2021
	0004			0.0002083	0.005	0.0002083	0.005	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)	0002			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0003			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0004			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
(1325) Формальдегид (619)	0002			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0003			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0004			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0002			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
	0003			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
	0004			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
Итого по организованным				0.0064786	0.0762439	0.0064786	0.0762439	
Неорганизованные источники								

(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	6002			0.001544	0.012986	0.001544	0.012986	2021
	6004			0.02025	0.00583	0.02025	0.00583	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	6002			0.0001502	0.001311	0.0001502	0.001311	2021
	6004			0.0003056	0.000088	0.0003056	0.000088	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)	6002			0.0002167	0.00075	0.0002167	0.00075	2021
	6004			0.01083	0.00312	0.01083	0.00312	2021
	6007			0.00065	0.00075	0.00065	0.00075	2021
(0337) Углерод оксид (594)	6002			0.00192	0.00665	0.00192	0.00665	2021
	6004			0.01375	0.00396	0.01375	0.00396	2021
	6009			0.001578	0.00125	0.001578	0.00125	2021
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	6002			0.0001083	0.000375	0.0001083	0.000375	2021
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)	6002			0.000477	0.00165	0.000477	0.00165	2021
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6002			0.00867	0.07227	0.00867	0.07227	2021
Метилбензол (353)	6002			0.00723	0.02945	0.00723	0.02945	2021
Бутан-1-ол (102)	6003			0.001486	0.00514	0.001486	0.00514	2021
2-Этоксиэтанол (1526*)	6003			0.002215	0.0080165	0.002215	0.0080165	2021
Бутилацетат (110)	6003			0.0014	0.005448	0.0014	0.005448	2021
Пропан-2-он (478)	6003			0.003033	0.020814	0.003033	0.020814	2021
Уксусная кислота (596)	6009			0.003157	0.0025	0.003157	0.0025	2021
Сольвент нафта (1169*)	6003			0.00412	0.01428	0.00412	0.01428	2021
Уайт-спирит (1316*)	6003			0.00758	0.031876	0.00758	0.031876	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	6005			0.012	0.016	0.012	0.016	2021
(2902) Взвешенные частицы	6003			0.00219	0.03682	0.00219	0.03682	2021
	6006			0.004	0.00259	0.004	0.00259	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)	6001			0.0001088	0.0002654	0.00001472	0.000031	2021
	6002			0.0002022	0.000782	0.0002022	0.000782	2021
	6010			0.0068	0.0038	0.0092	0.004435	2021
(2930) Пыль абразивная (1046*)	6006			0.0026	0.001685	0.0026	0.001685	2021

Итого по неорганизованным				**0,1185718**	**0,2904569**	**0,1185718**	**0,2904569**	
Всего по предприятию				**0.1250504**	**0,3667008**	**0.1250504**	**0,3667008**	

4.1.3. Сведения о залповых выбросах

Аварийных и залповых выбросов нет.

4.1.4. Максимальные приземные концентрации

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при строительстве объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (табл. прилагается в приложении) при строительстве объекта расчет рассеивания не требуется.

4.1.5. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона при СМР не требуется., IV – категория, не классифицируется.

4.1.6. Оценка возможных воздействий на природную среду

Оценка возможных воздействий на природную среду, образующихся в результате осуществления проекта, является самой важной стадией процесса раздела ООС. Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Данная оценка основывается на анализе:

- технического описания проекта;
- определению источников и видов воздействия;
- интенсивности, площадных и временных масштабов возможных воздействий;
- современного состояния природной среды и выявление наиболее чувствительных участков, сезонов, видов;
- опыта оценки воздействия из других проектов.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать оценки воздействия пространственного масштаба, оценки временного воздействия и оценка величины интенсивности воздействия. Балл значимости воздействия определяется по формуле.

$$O^{j}_{integr} = Q^{j}_{1} \times Q^{j}_{2} \times Q^{j}_{3}$$

где:

$O^{i}_{\text{комплекс}}$ -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, как показано в таблице 4.3-4.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Таблица 4.3-4 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			**Категории значимости**	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

- ***воздействие низкой значимости*** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- ***воздействие средней значимости*** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- ***воздействие высокой значимости*** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Категории значимости определяются для всех компонентов, перечисленных в Экологическом кодексе и Инструкции по проведению раздела ООС.

Для получения категории значимости воздействия вначале для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия (как сказано выше).

Если значимость воздействия, определенная для конкретного компонента природной среды (атмосферный воздух, животный мир и др.) является единственной, то она используется напрямую для оценки результирующей значимости воздействия.

4.1.6.1. Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- ***локальное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км^2. Воздействия,

оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- ***ограниченное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- ***местное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- р***егиональное воздействие*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия представлена в таблице 4.3-1.

Таблица 4.3-1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

***Примечание:** Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность

4.1.6.2. Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- ***кратковременное воздействие*** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- ***воздействие средней продолжительности*** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- ***продолжительное воздействие*** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- ***многолетнее (постоянное) воздействие*** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 4.3-2.

Таблица 4.3-2 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

4.1.6.3. Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Согласно методической указании по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельностью на окружающую среду, утвержденной Вице-министром охраны окружающей среды РК М. Турмаганбетовым от 29 октября 2010 года установлено шкала оценки величины интенсивности воздействия.

Таблица 4.3-3 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие	1

воздействие	пределы природной изменчивости	
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

4.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

Период эксплуатации. Источником водоснабжения и канализация не требуется.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами из ближайщего населенного пункта из водопроводной сети. Питьевая бутилированная вода. Техническая вода будет хранится в емкостях объемом 5м3.

Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит-102 м3.

Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 15,75 м3/год

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 7, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека $G=(1 * 25) * 10^{-3}*7*90= 15,75$ м^3/год.

4.3. НЕДРА

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Интегральная оценка воздействия на недра

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительных работ					
Разработка и планировка площадки, копательные и другие работы	Локальный	Кратковременное	Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	1	1	1		

4.4. Воздействие намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Период эксплуатации. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

Период строительства. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

Оценка воздействия на поверхностный сток

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительства					
Воздействия на временные водотоки и поверхностный сток	Локальный	Кратковременное	Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	1	1	1		

Оценка воздействия на подземные воды

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительства					
Воздействие на геологическую среду и на подземные воды	Локальный	Кратковременное	Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	1	1	1		

4.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду

4.5.1. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве гозопроводных сетей вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов.

Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 563 м3.

Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительства					
Разработка и планировка площадки, копательные и другие работы	Локальный	Кратковременное	Умеренное	3	Воздействие низкой значимости
	1	1	3		

4.5.1.1.Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 129 Экологического кодекса РК производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем. В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов. «Правила согласования программ производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля», утверждены приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 апреля 2007 года № 123-п. Согласно статье 130 Экологического кодекса РК при проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан разрабатывать программу производственного экологического контроля и представлять в орган, выдающий разрешение на эмиссии в окружающую среду, в рамках получения разрешения на эмиссии в окружающую среду, в связи с чем в настоящем проекте приводится лишь общее описание процедуры контроля за соблюдением нормативов ПДВ. Производство работ по обеспечению контроля определяется в соответствии с планом-графиком ведения производственного контроля за соблюдением норм загрязнения окружающей среды на предприятии в составе Программы производственного экологического контроля. Элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью является производственный мониторинг.

Целью производственного мониторинга окружающей среды является информационное обеспечение о воздействии предприятия на окружающую среду, выявление негативных факторов влияния производственной деятельности на окружающую среду для принятия решений для устранения сверхнормативного воздействия и минимизации влияния вредных факторов производства на окружающую среду. Основными задачами производственного мониторинга являются: организация и ведение систематических наблюдений за состоянием окружающей среды, сбор, хранение и обработка данных о состоянии окружающей среды, оценка состояния окружающей среды и природопользования, сохранение и обеспечение распространения экологической информации. Содержание мониторинговых работ включает в себя систематические измерения качественных и количественных показателей природной среды в зоне проектируемых работ. Результаты этих измерений предназначены для оценки загрязнения предприятием окружающей среды и влияния его на персонал и население. На основе данной оценки определяются мероприятия по защите персонала, населения и

окружающей среды.

Контроль выбросов на предприятии заключается в определении загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу. На период эксплуатации объекта не предусматривается проведение экологического мониторинга и контроля атмосферного воздуха, так как вредные технологические процессы отсутствуют.

4.5.1.1. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).

Территория проектируемых работ не входит в Перечень объектов РК, в которых прогнозируются НМУ.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При **первом режиме** работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- обеспечение бесперебойной работы всех действующих пылегазоочистных установок;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

При **втором режиме** работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

При **третьем режиме** работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение

концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия,

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = \frac{M_i^t}{M_i} \times 100\%,$$

где: $M_i^{'}$ - выбросы загрязняющего вещества для каждого разработанного мероприятия (г/с);

M_i - размер сокращения выбросов за счёт мероприятий.

4.5.2. Управление отходами производства и потребления

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан», других законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места их утилизации или захоронения.

Для рационального управления отходами необходимо вести строгий учет и контроль всех видов отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

В соответствии с решениями Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, а также в соответствии с Резолюцией ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) от 30.03.1992г. «О трансграничных перемещениях опасных отходов, предназначенных для операций по регенерации» и согласно «Классификатора отходов» (№169-п от 31,05,07г,), все отходы делятся на три категории опасности промышленных отходов:

Красный список отходов (индекс R) – отходы, ввоз которых на территорию страны запрещен, а также запрещен их транзит через территорию страны;

Янтарный список (индекс A) – отходы, которые попадают по регулирование в соответствии с принятым законодательством;

Зеленый список (индекс G) – отходы, трансграничные перевозки которых регулируют существующими методами контроля, обычно применяемыми в торговых сделках.

В результате строительства образуются следующие виды отходов: бытовые, образующиеся при уборке помещений; производственные отходы от технологического оборудования.

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения. Схема управления отходами на площадке включает в

себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

1) Образование
2) Сбор и/или накопление
3) Сортировка (с обезвреживанием)
4) Упаковка (и маркировка)
5) Транспортировка
6) Складирование
7) Удаление

Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала
2. Сбор и накопление	Собираются в металлический контейнер
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, отходы относятся к зеленому списку.
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются в контейнер вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Складируются в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах
10. Удаление	Вывоз на специализированное предприятие, согласно договора

Огарки сварочных электродов

1. Образование	Образуются в процессе сварочных работ, ремонта основного и вспомогательного оборудования.
2. Сбор и накопление	Собираются в металлическом контейнере
3. Идентификация	Твердые, не токсичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, отходы относятся к зеленому списку.
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складируются в металлическом контейнере

9. Хранение	Временно хранятся в металлическом контейнере
10. Удаление	Рекомендуется удаление на специализированное предприятие

Остатки лакокрасочных материалов

1. Образование:	Образуется в процессе малярных работ.
2. Сбор и накопление:	Накапливаются на открытой площадке в спец.тарах
3. Идентификация:	Твердый, коррозийный
4. Сортировка	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6. Транспортирование:	Не производится
7.Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются на территории предприятия в спец.тарах
8. Хранение:	В спец.таре
9. Удаление:	По мере накопления передаются специализированной организации, по договору, для переработки или утилизации.

Отходы, обрывки и лом пластмассы

1. Образование:	Образуется в процессе строительных работ.
2. Сбор и накопление:	Накапливаются на открытой площадке в спец.тарах
3. Идентификация:	Твердый, коррозийный
4. Сортировка	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6. Транспортирование:	Не производится
7.Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются на территории предприятия в спец.тарах
8. Хранение:	В спец.таре
9. Удаление:	По мере накопления передаются специализированной организации, по договору, для переработки или утилизации.

Промасленная ветошь

1. Образование:	Образуется в процессе строительных работ.
2. Сбор и накопление:	Накапливаются на открытой площадке в спец.тарах
3. Идентификация:	Твердый, коррозийный
4. Сортировка	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6. Транспортирование:	Не производится
7.Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются на территории предприятия в спец.тарах
8. Хранение:	В спец.таре
9. Удаление:	По мере накопления передаются специализированной организации, по договору, для переработки или утилизации.

Лом кабеля

1. Образование:	Образуется в процессе строительных работ.
2. Сбор и накопление:	Накапливаются на открытой площадке в спец.тарах
3. Идентификация:	Твердый, коррозийный
4. Сортировка	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6. Транспортирование:	Не производится
7.Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются на территории предприятия в спец.тарах
8. Хранение:	В спец.таре
9. Удаление:	По мере накопления передаются специализированной организации, по договору, для переработки или утилизации.

Строительные отходы

1. Образование:	Образуется в процессе строительных работ.
2. Сбор и накопление:	Накапливаются на открытой площадке в спец.тарах
3. Идентификация:	Твердый, коррозийный
4. Сортировка	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка:	Не упаковывается. Не маркируется.
6. Транспортирование:	Не производится
7.Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются на территории предприятия в спец.тарах
8. Хранение:	В спец.таре
9. Удаление:	По мере накопления передаются специализированной организации, по договору, для переработки или утилизации.

5. Отходы производства и потребления

Бытовые отходы. № 200107//Q 14//S18//C 00//H 00//D 1//A900//GO 060

Образуются в процессе деятельности работников на строительной площадке. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку.

Огарки сварочных электродов № 200308//Q 10//W S6//C 00//H 00//R5//A227//GA 090 представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, предаются спец. предприятиям по договору.

Остатки лакокрасочных материалов. № 150205//Q6//S//C 10//H 4.1//R 3//A880//AD 070

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Размещаются в специальных тарах и по мере накопления предаются спец. предприятиям по договору.

Отходы, обрывки и лом пластмассы. GH010 Образуются при сварке полиэтиленовых труб. Для временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом). По мере накопления вывозятся спец. предприятиям по договору.

Промасленная ветошь (№190108//Q 05//S18//C 81//H 4.1//R 14//A241//AD 060). Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Срок хранения отходов не более шести месяцев (временное хранение).

На период строительства образуемые отходы временно хранятся в соответствующих местах и контейнерах до передачи их третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	0,3284		0,3284
в.т.ч.отходы производства	1,1974		1,1974
отходы потребления	0,131	-	0,131
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,07675	-	0,07675
Промасленная ветошь	0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы	0,131	-	0,131
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405

* Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического ко-декса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Количество строительных отходов будет определено по факту образования.

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

1. **Огарки сварочных электродов**

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

п. 2.22.

Отход: GA090 Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, т/год, **G=1,0**

Норматив образования огарков от расхода электродов, **n=0.015**

Фактический объем образования огарков сварочных электродов, тонн, **_Q_ = G *n = 1,0* 0.015= 0.015т**

Итоговая таблица:

Код	**Отход**	**Кол-во, тонн/год**
GA090	Огарки сварочных электродов	0.015

2. **Остатки лакокрасочных материалов**

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов.п.2.35.Жестяные банки из-под краски. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).
N=Mi*n+Mк*αi, т/год

Mi-масса вида тары, т/год=0,31 т/год
n- число видов тары=59 шт.
Mк-масса краски в i- ой таре=0,005 т
Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Mк (0,01-0,05)=0,01
N=0,0013 *59+0,005*0,01=0,07675т
Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*
AD070	Жестяные банки из-под краски	0,07675

3. . Твердо-бытовые отходы

Список литературы:
1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.
Источник образования отходов: Строительный участок
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника) , ***KG* = 75**
Плотность отхода, кг/м3 , ***P* = 250**
Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 сотрудника (работника) , ***M3* = *KG / P* = 75 / 250 = 0.3**
Количество сотрудников (работников) , ***N* = 7**

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)
Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Объем образующегося отхода, т/год , ***_M_* = *N * KG / 1000* = 7 * 75 / 1000 *90/365 = 0,131**
Сводная таблица расчетов:

Источник	*Норматив*	*Исходные данные*	*Код по МК*	*Кол-во, т/год*
Строительный участок	75.0 кг на 1 сотрудника (работника)	7 работников	GO060	0,131

2. Отходы, обрывки и лом пластмассы

Список литературы: 1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства. Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96)
п.2.1. Общий объем образования отходов (продуктов) производства
В общем случае при нормировании в качестве исходной величины принимается количество отходов производства (ОП), предусмотренное проектной документацией для конкретного предприятия, при несовпадении реальной производительности предприятия с проектной мощностью объемы образования ОП должны корректироваться.
Отход по МК: GH010 Отходы, обрывки и лом пластмассы
Отход по ЕК: 170702 Полиэтилен и полипропилен
Проектный объем образования отходов производства, т/год , ***Mpr* = 0.06**
Реальная (фактическая) производительность предприятия по конечному продукту, т/год , ***Pf* = 0.06**
Проектная производительность предприятия по конечному продукту, т/год , ***Ppr* = 0.06**
Коэффициент консервации отходов производства , ***Kk* = 0.5**
Фактический объем образования отходов производства, т/год (2.1) , ***_M_* = *Mpr * (Pf / Ppr) * Kk* = 0.06* (0.06/ 0.06) * 0.5 = 0.03**
Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*
GH010	Отходы, обрывки и лом пластмассы	0.03

2. Промасленная ветошь.

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) п.2.32.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

$M = 0.12 \cdot M_o$ =0,12*0,08=0,0096

$W = 0.15 \cdot M_o$ =0,15*0,08=0,012

$N = M_o + M + W$ =0,08+0,0096+0,012= 0,1016 т/год

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
AD060	промасленная ветошь	0,1016

Организация производственного экологического контроля и мониторинга

В главе 14 Экологического кодекса РК ст.128 описано назначение и цели производственного экологического контроля.

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Порядок проведения производственного экологического контроля (ст.129)

1. Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

2. В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

3. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на

основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потр ебления природных, энергетических и иных ресурсов.

Задачи производственного мониторинга воздействия

Одним из важнейших природоохранных мероприятий, позволяющим оценить влияние промышленных объектов на окружающую среду, является производственный мониторинг, представляющий собой систему наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды.

Целью работ производственного мониторинга окружающей среды является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую среду, оценки эффективности выполняемых мероприятий по охране ОС.

Основные задачи производственного мониторинга окружающей среды:

- наблюдение за источниками техногенного воздействия;
- наблюдение за факторами техногенного воздействия;
- наблюдение за состоянием природной среды;
- оценка фактического состояния природной среды;
- прогноз изменения состояния природной среды под влиянием факторов антропогенного воздействия и оценка прогнозируемого состояния природной среды;
- принятие управленческих решений.

Конкретная программа мониторинга зависит от видов проводимых работ, применяемого оборудования и опыта взаимодействий контролируемых параметров, влияния работ на окружающую среду.

Принцип производственного мониторинга - проведение исследований на представительных участках и контрольных точках по стандартной номенклатуре.

Анализ данных исследований позволяет иметь исчерпывающую информацию для текущего и перспективного планирования мероприятий по снижению техногенного воздействия производственных факторов на окружающую среду.

Основные показатели состояния компонентов окружающей среды:

Атмосфера - превышение содержания химических элементов и их соединений над соответствующими значениями ПДК или ОБУВ.

Почвы - превышение содержания элементов и соединений над ПДК.

В систему мониторинга входят наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Система производственного мониторинга включает следующие основные задачи:

- характеристика современного состояния атмосферы и биоресурсов;
- оценка ожидаемых изменений в окружающей среде при производстве работ;
- определение экономического ущерба, связанного с техногенными воздействиями при проведении работ;
- рекомендации по необходимым природоохранным мероприятиям в районе проведения работ;
- проверка выполнения природоохранных мероприятий, включая работы, предусмотренные по плану рекультивации территории.

Предложения по проведению производственного экологического контроля на этапе строительства

На этапе строительства производственный экологический контроль не предусмотрен ввиду кратковременности строительства объекта и отсутствием организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства должны решаться следующие задачи:

- контроль качества строительно-монтажных работ с позиций экологических норм и требований;
- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

Предложения по организации производственного экологического контроля на этапе эксплуатации

Программа ПЭК должна быть направлена на решение следующих задач:

Получение количественных показателей состояния компонентов окружающей среды;

Своевременное выявление изменений в природных средах.

На этапе эксплуатации системой мониторинга должны быть охвачены все компоненты окружающей среды:

Атмосферный воздух;

Поверхностные и подземные воды;

Почвы и растительность;

Животный мир.

Программа производственного мониторинга должна включать в себя также проведение радиационного контроля и контроля за соблюдением правил обращения с отходами.

В обязательном порядке необходимо подготовить и утвердить в соответствующих органах контроля регламенты проведения работ в аварийных ситуациях.

Должна быть разработана "Инструкция по ликвидации аварий", с обязательным освещением следующих положений:

Методы реагирования на аварийную ситуацию; Оборудование и методы для локализации аварии; Отчетность и мониторинг загрязнения окружающей среды.

Структура контроля и распределения ответственности за выполнением всех возможных функций аварийного реагирования должна быть тщательно проработана.

Служба эксплуатации должна проходить профессиональную подготовку и переподготовку персонала минимум один раз в год.

6. Оценка воздействия на флору и фауну

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения

отсутствуют.

Интегральная оценка воздействия на растительность

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительства					
Снятия плодородного слоя.	Локальный	Кратковременное	Умеренное	3	Воздействие низкой значимости
	1	1	3		

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Интегральная оценка воздействия на животный мир

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
На период строительства					
Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальный	Кратковременное	Умеренное	1	Воздействие низкой значимости
	1	1	3		

7. Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории школа оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Процесс определения состава компонентов социально - экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. Он проводится при написании в РАЗДЕЛ ООС раздела «Современное состояние социально - экономической среды». От полноты и достоверности информации, представленной в данном разделе, во многом зависит выполнение следующего этапа - непосредственной оценки воздействия. На этом этапе должны быть выбраны те компоненты социально - экономической среды, информация о которых необходима для принятия решений при реализации проекта.

В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности. Состав компонентов социально-экономической среды, рекомендуемый при проведении оценки воздействия для проектов разработки морских месторождений углеводородного сырья, объединяющих морские и наземные производства (проекты, связанные с добычей, морской и наземной транспортировкой, а также переработкой углеводородов).

Диапазон оцениваемых компонентов базируется на требованиях статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также включает позиции требований Руководства Европейского союза по оценке воздействия на социальную среду /11/ и Руководства Европейского союза по оценке воздействия на здоровье населения /12/.

Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия

Компоненты социальной среды	Компоненты экономической среды
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Коммерческое судоходство
Демографическая ситуация	Наземный, воздушный и морской транспорт
Образование и научно - техническая сфера	Землепользование
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Сельское хозяйство
Рекреационные ресурсы	Внешнеэкономическая деятельность
Памятники истории и культуры	

Необходимо отметить, что для проектов, включающих только наземные объекты, не оцениваются такие компоненты, как «промышленное рыболовство» и «коммерческое судоходство» и наоборот, для проектов с объектами на море не оцениваются компоненты «землепользование» и «сельское хозяйство», «памятники истории и культуры».

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности

воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

При оценке особое внимание следует уделять локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5 - ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии. Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально -	5

	экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.
На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействии. Баллы суммируются отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.
На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.
Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды так, как это показано ниже:

Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Определения интегрального уровня воздействия на компонент социальной сферы

Компонент социально-экономической среды					
Положительное воздействие			Отрицательное воздействие		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
1	2	3	4	5	6
Трудовая занятость					
Рост занятости			Не оправдавшиеся надежды на получение работы		
+4	+3	+4	-3	-1	- 1
Доход населения					
Рост дохода			Рост инфляции		
+6	+3	+5	-3	-1	- 2
Здоровье населения					
Медицинское обследование			Работы трудоемки и пыльной среде		
+4	+3	+4	-5	-2	- 2
Демографическая ситуация					
Рост рождаемости			Нехватка детских садов и ясли		
+5	+4	+3	-6	-2	- 2
Образование и научно - техническая сфера					
Научно-исследовательские работы			Недостаточные финансирования		
+3	+1	+1	-1	-1	- 1
Рекреационные ресурсы					
Рост оздоровительных комплексов			Высокая стоимость путевок		
+3	+1	+1	-1	-1	- 1
Памятники истории и культуры					
Организация праздничных мероприятий			Нехватка штатов в домах культуры		
+1	+1	+1	-5	-1	- 1

Определения наиболее приемлемого варианта реализации проекта по оценке компонентов социальной сферы

Компоненты социальной сферы	Место размещения объекта	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие

Трудовая занятость	+ 11	- 5
Доходы и уровень жизни населения	+ 14	- 6
Здоровье населения	+ 11	- 9
Демографическая ситуация	+ 12	- 10
Образование и научно - техническая сфера	+ 5	- 3
Отношения населения к проектной деятельности	+ 5	- 3
Рекреационные ресурсы	+ 5	- 3
Памятники истории и культуры	+5	- 3

Мировой опыт свидетельствует, что никакая производственная деятельность не может быть полностью свободна от аварийных рисков. В этой связи завершающим, итоговым моментом оценки воздействия является определение тяжести последствий того воздействия, которое может быть оказано чрезвычайной ситуацией на компоненты социально - экономической среды, то есть «риска». Основное внимание здесь отдается тем последствиям, которые имеют негативное, отрицательное значение - риск для социальных условий жизнедеятельности населения и экономики рассматриваемой территории.

Согласно современной трактовке (международные документы, Экологический кодекс РК), «риск» есть общеупотребительный термин для выражения комбинации вероятности (частоты) возникновения обусловленного опасного события и тяжести последствий этого события. Используя это определение, можно судить о степени риска путем оценки вероятности возникновения опасного события и тяжести последствий, которые можно ожидать вслед за этим событием.

Матрица социально - экономического риска

Возможные последствия (в баллах)								**Частота аварий (число случаев в год)**					
Уровень тяжести/ Градации отрицательных баллов	**Компоненты окружающей среды**							**$<10^{-6}$**	**$^{3}10^{-6}<10^{-4}$**	**$^{3}10^{-4}<10^{-3}$**	**$^{3}10^{-3}<10^{-1}$**	**$^{3}10^{-1}<1$**	**$^{3}1$**
	Здоровье населения	Трудовая занятость	Доходы населения	Рекреационные ресурсы	Экономическое развитие	Памятники истории и культуры	Демографическая ситуация	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
-(0-2,5)													
-(2,6-5,0)		5		3		3		*	*		*		
-(5,1-7,5)			6		7			**					
-(7,6-10,0)	9						10	*	*				
-(10,1-12,5)													
-(12,6-15,0)													

- Терпимый (Низкий) риск
- Средний риск – требуется снижение воздействия
- Неприемлемый (Высокий)риск)

8.1. Оценка риска по здоровью населения

Оценка риска - это последовательное, системное рассмотрение всех аспектов воздействия анализируемого фактора на здоровье человека, включая обоснование допустимых уровней воздействия. В научно-практическом приложении основная задача оценки риска состоит в получении и обобщении информации о возможном влиянии факторов среды обитания человека

на состояние его здоровья, необходимой и достаточной для гигиенического обоснования наиболее оптимальных управленческих решений по устранению или снижению уровней риска, оптимизации контроля (регулирования и мониторинга) уровней экспозиций и рисков.

Процедура оценки риска проведена в четыре этапа:

1 этап. Идентификация опасности. На данном этапе выявлены все потенциально опасные факторы, способные вызывать определенные вредные эффекты у человека при условии загрязнения атмосферы, составлен список приоритетных, индикаторных химических веществ, которые наиболее опасны по своим химическим свойствам и влиянию на критические органы/системы организма человека.

Список химических веществ, включенных в анализ экспозиции и рисков, представлен в таблицах:

Список химических веществ, включенных в анализ экспозиции и рисков

Код ЗВ	**Наименование вещества**	**Критические органы/системы**
	На период строительство	
0123	Железо (II, III) оксиды	органы дыхания
0143	Марганец (IV) оксид	ЦНС, нервная система, органы дыхания
0301	Азота (IV) диоксид	органы дыхания
0304	Азот (II) оксид	органы дыхания
0342	Фтористые газообразные соединения	костная система, органы дыхания
0401	Углеводороды предельные С12-19	печень, кровь
1061	Этанол	ЦНС, органы дыхания
1119	2-Этоксиэтанол	репрод. (семенники.), кровь, развитие
1210	Бутилацетат	органы дыхания, раздраж
1401	Пропан-2-он	органы дыхания (носовая полость)
2752	Уайт-спирит	ЦНС
2902	Взвешенные частицы	органы дыхания, системн
2907	Пыль неорганическая более 70%	органы дыхания, иммун. система (сенсиб.)
0337	Углерод оксид	серд.-сос. сист., развитие
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	органы дыхания, иммун. система (сенсиб.)

2 этап. Оценка зависимости «доза-ответ» – это процесс количественной характеристики и установления связи между воздействующей концентрацией загрязняющего вещества и случаями вредных эффектов. Он принципиально различается для канцерогенов и неканцерогенов. Для оценки канцерогенного риска применяется линейная беспороговая модель, а для расчета риска неканцерогенных эффектов используется экспоненциальная беспороговая модель, дающая оценку вероятности увеличения первичной заболеваемости популяции в ответ на длительное воздействие неканцерогена. Выбранные нами вещества – неканцерогены, поэтому в рамках работы был оценен только неканцерогенный риск хронических и немедленных (острых) эффектов.

Этап 3. Оценка экспозиции. На данном этапе определены какими путями, через какие компоненты окружающей среды, на каком количественном уровне, в какое время, при какой периодичности и общей продолжительности имеет место реальное или ожидаемое воздействие конкретного вредного фактора на человеческую популяцию или ее часть с учетом ее численности. Также оценена величина, длительность и частота экспозиции человека загрязнителем и число людей, подвергающихся воздействию химического вещества.

Сценарий воздействия

№	Элемент анализа	Характеристика
1	Агенты	Химические
2	Источники	Антропогенные
3	транспортировка/накопление	Воздух
4	Маршрут воздействия	Вдыхание воздуха населением
5	Пути поступления	Ингаляция
6	Продолжительность	Неканцероген. эффекты -30

	экспозиции	лет
7	Частота воздействия	Постоянная

При эксплуатации объекта воздействия вредных веществ на состояния здоровья населения отсутствует.

Этап 4.Характеристика риска. Как заключительный четвертый этап процедуры оценки риска он интегрирует информацию, полученную на предшествующих этапах, с целью обоснования выводов в количественной, полуколичественной или описательной форме и ее последующего использования.

По завершению работы было установлено, что вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни несущественна, и такое воздействие характеризуется как допустимое.

В ходе проведения анализа определены зависимости риска воздействия загрязнения атмосферы на здоровье населения.

Таким образом, на основании анализа состояния здоровья населения в районе установлено как удовлетворительно.

9. Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

Матрицы риска широко используются в процессе оценки рисков не только в мировой практике, но и в ряде документов Республики Казахстан (напр**. СТ РК 1.56-2005** и **СТ РК ИСО 17776-2004**).

В настоящем документе использован более расширенный тип матрицы - ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

Предлагаемые матрицы - это специальные таблицы, где столбцы соответствуют компонентам окружающей среды, в которых проявились негативные последствия намечаемой деятельности, а строки соответствуют градациям уровням тяжести этих последствий. На пересечении строк и столбцов, при помощи условных значков

В матрице экологического риска, используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий.

Матрица экологического риска для природной среды

Значимость воздействия, балл	**Компоненты природной среды**	**Частота аварий (число случаев в год)**					
		$<10^{-6}$	**$^{3}10^{-6}<10^{-4}$**	**$^{3}10^{-4}<10^{-3}$**	**$^{3}10^{-3}<10^{-1}$**	**$^{3}10^{-1}<1$**	**$^{3}1$**
		Практически невозможная (невероятная) авария	**Редкая (неправдоподобная) авария**	**ловероятна я авария**	**учайная авария**	**ероятная авария**	**Частая авария**
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В
44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

В матрице использована следующая градация риска:

Н - Терпимый (Низкий) риск

С - Средний риск – требуется снижение воздействия

В - Неприемлемый (Высокий) риск

В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний - желтым и низкий - зеленым.

Определение уровня риска для конкретного компонента природной среды

осуществляется на пересечении вертикального столбца (вероятность аварии) и горизонтальной строки, соответствующей градации значимости воздействия (в баллах).

Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах									Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды								$<10^{-6}$	$^{3}10^{-6}<10^{-4}$	$^{3}10^{-4}<10^{-3}$	$^{3}10^{-3}<10^{-1}$	$^{3}10^{-1}<1$	$^{3}1$
	Атмосферный воздух	Морские воды	Поверхностные воды	Подземные воды	Недра (включая грунты, горные	Почвенный покров	Растительность	Иные организмы	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	8	0	1	1	2	3	3	1	x x x	x	x x	x		
11-21														
22-32														
33-43														
44-54														
55-64														

Матрица экологического риска показывает, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня

9.1. Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)

Объект соответствует требованиям Международного стандарта ISO 17776 /8/ и СТ РК 1.56-2005 /9/

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки (биоценоза или ландшафта) и механизма взаимодействия между ними.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий. Для этого можно использовать вероятностные оценки отрасли и компании, взятые из соответствующих баз данных, но при этом особое внимание следует обращать на достоверность этой информации. Однако в некоторых ситуациях если исторические данные могут отсутствовать или считаться ненадежными, то в этом случае можно применять методы анализа рисков на основе аналогов технологического процесса.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. Пространственные и временные масштабы, а также интенсивность воздействия определяются в соответствии с разделами.

Интегральная оценка воздействия при аварийных ситуациях

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость

На период строительства				
Локальный	Кратковременное	Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХВОЗДЕЙСТВИЙ

10.1. Мероприятия по смягчению воздействия на атмосферный воздух

Снижение запылённости воздуха при земляных работ будет осуществляться за счёт увлажнения грунта. Для увлажнения применяется техническая вода. Уменьшение вредных выбросов при работе механизмов предусматривается своевременный и регулярный ремонт работающей техники и оборудования и другие мероприятия.

Участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведённом месте.

10.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

При выполнении строительных работ Подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы.

10.3. Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на почву

При выполнении строительных работ Подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы:

- Подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах;

10.4. Мероприятия по ослаблению негативного влияния на флору и фауну

В той или иной степени негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

11. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде в виде ориентировочного расчета нормативных

платежей за специальное природопользование Определение платы за эмиссии в окружающую среду при строительных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.08.2015 г.).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2021г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Железо (II, III) оксиды /в	21	2917	0.018816	7272
2	Азота (IV) диоксид (4)	10	2917	0.0413028	1070
3	Азот (II) оксид (6)	10	2917	0.0234281	90
4	Углерод (593)	0,16	2917	0.003025	9
5	Сера диоксид (526)	14	2917	0.006588	80
6	Углерод оксид (594)	0,16	2917	0.02825	9
7	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,224	2917	0.07227	21
8	Метилбензол (353)	0,224	2917	0.02945	30
9	Формальдегид (619)	232,4	2917	0.00072	497
10	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,224	2917	0.0232	167
11	Взвешенные частицы	5	2917	0.03941	120
12	Пыль неорганическая: 70-20%	5	2917	0.002361	100
13	Пыль абразивная (1046*)	5	2917	0.001685	45
14	Пыль древесная (1058*)	5	2917	0.0044	117

12. ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Настоящий ОВОС выполнен на основании рабочего проекта «Строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ) в пос. Доссор, Макатского района (газоснабжение, водоснабжение и электроснабжение)».

При разработке ОВОС были учтены государственные, ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые материалы и литературные данные, включая собственные материалы.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния

намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

13. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	Рабочий проект «Строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ) в пос. Доссор, Макатского района (газоснабжение, водоснабжение и электроснабжение)»
Инвестор (заказчик)	ГУ " Макатский районный отдел строительства "
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс,телетайп, расчетный счет)	РК
Источники финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Собственные средства
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	пос. Доссор, Макатского района
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Рабочий проект «Строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ) в пос. Доссор, Макатского района (газоснабжение, водоснабжение и электроснабжение)»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Пояснительная записка, Рабочий проект
Генеральная проектная организация	ТОО " Redline Pro " (Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020г.)
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода (га)	
Радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ), м	4 категория
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении	канализация

Основные технологические процессы	- ист.№0001 – котлы битумные; - ист.№0002 – передвижной электростанция; - ист.№0003 – агрегат для сварки - ист.№0004 – компрессор передвижной; - ист.№6001 – погрузочные работы; - ист.№6002 – сварочные работы; - ист.№6003 – покрасочные работы; - ист.№6004 – газовая резка; - ист.№6005 – битумные работы; - ист.№6006 – шлифовальная машина; - ист.№6007 – сварочные работы с пропан-бутановой смеси; - ист.№6008– от спец. техники - ист.№6009 – сварка ПЭ труб; - ист.№6010 – выбросы при снятии ПСП; - ист.№6011 – уплотнение грунта. - ист.№6012 – выбросы при проведении демонтажных работ
Обоснование социально-экономической необходимости	канализация
Сроки намечаемых работ	4 месяца начало 2021г.
Виды и объемы сырья:	
местное	на период строительства - согласно ведомости
привозное	на период строительства - согласно ведомости
Технологическое и энергетическое топливо	
Электроэнергия	Согласно ТУ
Тепло	Сущ. сети
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	Титан диоксид, Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Углеводороды предельные С12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% , Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния.
суммарный выброс, тонн в год	На 2021 год – 0,3 т/год

перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Азота диоксид, Азот оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния.
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Не превышают 1 ПДК для населения
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
электромагнитные излучения	отсутствуют
акустические	отсутствуют
вибрационные	отсутствуют
Водная среда	
Забор свежей воды:	
разовый, для заполнения водооборотных систем, м3	не требуется
постоянный, м^3/год	не требуется
Источники водоснабжения:	Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит - 105 м3. Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 15,75 м3 Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные
поверхностные, штук/(м^3/год)	не требуется
подземные, штук/(м^3/год)	не требуется
водоводы и водопроводы, (м^3/год)	не требуется
Количество сбрасываемых сточных	
в природные водоемы и водотоки, (м^3/год)	нет
в пруды-накопители (м^3/год)	-
на рельеф местности (м^3/год)	
в посторонние канализационные системы,(м^3/год)	Вывозятся спецмашиной – 15,75 м3
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем(тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по	-
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр	-

Земли	
Характеристика отчуждаемых земель:	
Площадь:	Не требуется
Нарушенные земли, требующие	нет
в том числе карьеры, количество/га	
отвалы, количество/га	
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошла-коотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/га	нет
прочие, количество/га	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн ($м^3$/год)	нет.
в том числе строительных материалов	нет
Комплексность и эффективность использованияизвлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	нет
в том числе площади рубок в лесах, га	нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животныймир, в том числе на	нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	нет

Отходы производства			
Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	0,3284		0,3284
в.т.ч.отходы производства	1,1974		1,1974
отходы потребления	0,131	-	0,131
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,07675	-	0,07675
Промасленная ветошь	0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы	0,131	-	0,131
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405

Объем неутилизируемых отходов, тонн в год	Отходы производства и потребления – 0,3284 т/год
в том числе токсичных, тонн в год	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	нет
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	низкая
Радиус возможного воздействия	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Результирующая значимость воздействия на окружающую среду определена как воздействие низкой значимости.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Заказчик обязуется соблюдать строительные нормы и правила безопасности при проведении работ по созданию благоприятных условий жизни населения

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.11.2020 г.).
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями». М., Изд. стандартов,1979.
3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ (в редакции приказа и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 № 379-Ѳ).
4. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ѳ.
5. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97. Алматы. 1997г.
6. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.
7. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казах- стан от 20 марта 2015 года №237.
8. «Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 июня 2008года№ 139-п.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 252
Объект N 0001,Вариант 1
Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 001, котел битумный
Список литературы:
" 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.
Вид топлива, K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)
Расход топлива, т/год, BT = 0.1
Расход топлива, г/с, BG = 0.154
Марка топлива, M = Дизельное топливо
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 10210
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 0.025
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 0.025
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.3
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.3
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 11
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 11
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0505
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · $(QF / QN)^{0.25}$ = 0.0505 · $(11 / 11)^{0.25}$ = 0.0505
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.1 · 42.75 · 0.0505 · (1-0) = 0.000216
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.154 · 42.75 · 0.0505 · (1-0) = 0.0003325
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000216 = 0.0001728
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0003325 = 0.000266
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000216 = 0.0000281
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0003325 = 0.0000432
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 0.1 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.1 = 0.000588
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.154 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.154 = 0.000906

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 0.65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.1 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.00139
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.154 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.00214
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), F = 0.01
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 0.1 · 0.025 · 0.01 = 0.000025
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 0.154 · 0.025 · 0.01 = 0.0000385
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002660	0.0001728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000432	0.0000281
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000385	0.0000250
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009060	0.0005880
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0021400	0.0013900

Источник загрязнения N 0002
Источник выделения N 002, передвижной электростанция
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 0.03
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 0.2

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 30 / 3600 = 0.00025
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 30 / 10^3 = 0.006

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 1.2 / 3600 = 0.00001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 39 / 3600 = 0.000325
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 39 / 10^3 = 0.0078

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 10 / 3600 = 0.0000833
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 10 / 10^3 = 0.002

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 25 / 3600 = 0.0002083
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 25 / 10^3 = 0.005

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 = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 12 / 3600 = 0.0001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 12 / 10^3 = 0.0024

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 1.2 / 3600 = 0.00001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 5 / 3600 = 0.0000417
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 5 / 10^3 = 0.001

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002500	0.0060000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003250	0.0078000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000417	0.0010000

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000833	0.0020000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002083	0.0050000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000100	0.0002400
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000100	0.0002400
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001000	0.0024000

Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 003, аппарат для сварки ПЭ труб
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 0.03
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 0.2

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 30 / 3600 = 0.00025
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 30 / 10^3 = 0.006

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 1.2 / 3600 = 0.00001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 39 / 3600 = 0.000325
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 39 / 10^3 = 0.0078

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 10 / 3600 = 0.0000833
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 10 / 10^3 = 0.002

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 25 / 3600 = 0.0002083

Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 25 / 10^3 = 0.005

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 = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 12 / 3600 = 0.0001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 12 / 10^3 = 0.0024

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 1.2 / 3600 = 0.00001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 5 / 3600 = 0.0000417
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 5 / 10^3 = 0.001

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002500	0.0060000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003250	0.0078000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000417	0.0010000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000833	0.0020000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002083	0.0050000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000100	0.0002400
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000100	0.0002400
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001000	0.0024000

Источник загрязнения N 0004
Источник выделения N 0014, компрессор передвижной
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 0.03
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 0.2

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 30

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 30 / 3600 = 0.00025
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 30 / 10^3 = 0.006

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 1.2 / 3600 = 0.00001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 39 / 3600 = 0.000325
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 39 / 10^3 = 0.0078

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 10 / 3600 = 0.0000833
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 10 / 10^3 = 0.002

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 25 / 3600 = 0.0002083
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 25 / 10^3 = 0.005

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 = 12
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 12 / 3600 = 0.0001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 12 / 10^3 = 0.0024

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 1.2 / 3600 = 0.00001
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 1.2 / 10^3 = 0.00024

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = BS · E / 3600 = 0.03 · 5 / 3600 = 0.0000417
Валовый выброс, т/год, _M_ = BG · E / 10^3 = 0.2 · 5 / 10^3 = 0.001

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002500	0.0060000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003250	0.0078000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000417	0.0010000

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000833	0.0020000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002083	0.0050000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000100	0.0002400
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000100	0.0002400
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001000	0.0024000

Источник загрязнения N 6001,неорганизованный
Источник выделения N 005,погрузка-разгрузка

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, % , ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 7.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 9**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 0.012**
Высота падения материала, м , ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.6 * 0.012 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.0001088**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 960**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.6 * 0.012 * 0.4 * 960 = 0.0002654**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.0001088**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0002654**

Итого выбросы от источника выделения: 002 погрузка-разгрузка

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0001088	0.0002654

Источник загрязнения N 6002,неорганизованный
Источник выделения N 006,сварочные работы

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-42
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **300**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.3125**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

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 * 300 / 10 ^ 6 = 0.00449**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** = **14.97 * 0.3125 / 3600 = 0.0013**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

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 * 300 / 10 ^ 6 = 0.000519**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** = **1.73 * 0.3125 / 3600 = 0.0001502**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-46
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **200**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.208**

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

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **15.73 * 200 / 10 ^ 6 = 0.003146**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **15.73 * 0.208 / 3600 = 0.000909**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **1.66 * 200 / 10 ^ 6 = 0.000332**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.66 * 0.208 / 3600 = 0.000096**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **0.41 * 200 / 10 ^ 6 = 0.000082**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.41 * 0.208 / 3600 = 0.0000237**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-50А
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.52**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.00535**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **10.69 * 0.52 / 3600 = 0.001544**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.00046**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.92 * 0.52 / 3600 = 0.000133**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.0007**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 1.4 * 0.52 / 3600 = 0.0002022**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.00165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 3.3 * 0.52 / 3600 = 0.000477**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.000375**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 0.75 * 0.52 / 3600 = 0.0001083**

Примесь: 0301 Азота (IV) 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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.00075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 1.5 * 0.52 / 3600 = 0.0002167**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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 * 500 / 10 ^ 6 = 0.00665**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.52 / 3600 = 0.00192**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001544	0.012986

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001502	0.001311
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0002167	0.00075
0337	Углерод оксид (594)	0.00192	0.00665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0002022	0.000782

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный
Источник выделения N 007, покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.02**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **27**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)</u>

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*** = **0.02 * 27 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.001404**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.02 * 27 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00039**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (110)</u>

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*** = **0.02 * 27 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000648**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.02 * 27 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00018**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

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*** = **0.02 * 27 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00335**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.02 * 27 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00093**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

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 * 0.02 * (100-27) * 30 * 10 ^ -4 = 0.00438**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)*** = **1 * 0.02 * (100-27) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.001217**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00335
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.00039	0.001404
2902	Взвешенные частицы	0.001217	0.00438

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
MS = **0.02**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **60**

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*** = **0.02 * 60 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.012**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.02 * 60 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.003333**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

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 * 0.02 * (100-60) * 30 * 10 ^ -4 = 0.0024**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)*** = **1 * 0.02 * (100-60) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.000667**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003333	0.012
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00335
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.00039	0.001404
2902	Взвешенные частицы	0.001217	0.00678

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
MS = **0.05**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.052**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **33.7**
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*** = **0.05 * 53.5 * 33.7 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00901**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.052 * 53.5 * 33.7 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.002604**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **32.78**
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*** = **0.05 * 53.5 * 32.78 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00877**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.052 * 53.5 * 32.78 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.002533**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **4.86**

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* = 0.05 * 53.5 * 4.86 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0013**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 53.5 * 4.86 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0003756**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (1526*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 28.66**
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* = 0.05 * 53.5 * 28.66 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00767**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 53.5 * 28.66 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.002215**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

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 * 0.05 * (100-53.5) * 30 * 10 ^ -4 = 0.00698**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 0.052 * (100-53.5) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.002015**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003333	0.02077
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00465
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.00767
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.002604	0.010414
2902	Взвешенные частицы	0.002015	0.01376

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.05**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.052**

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-0115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 49.5**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 20.78**

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* = 0.05 * 49.5 * 20.78 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00514**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 49.5 * 20.78 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001486**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 20.14**
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* = 0.05 * 49.5 * 20.14 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00498**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 49.5 * 20.14 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00144**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (1526*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 1.4**
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* = 0.05 * 49.5 * 1.4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0003465**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 49.5 * 1.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0001**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1169*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 57.68**
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* = 0.05 * 49.5 * 57.68 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01428**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 49.5 * 57.68 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00412**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

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 * 0.05 * (100-49.5) * 30 * 10 ^ -4 = 0.00758**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_* = *KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 0.052 * (100-49.5) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.00219**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003333	0.02077
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00465
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514

1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.002604	0.010414
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00144	0.00498
2902	Взвешенные частицы	0.00219	0.02134

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.05**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.052**

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-025

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 60**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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* = 0.05 * 60 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.03**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.052 * 60 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00867**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>

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 * 0.05 * (100-60) * 30 * 10 ^ -4 = 0.006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 0.052 * (100-60) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.001733**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00867	0.05077
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00465
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.002604	0.010414
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00144	0.00498
2902	Взвешенные частицы	0.00219	0.02734

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.042**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

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* = 0.04 * 56 * 96 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0215**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.042 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00627**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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* = 0.04 * 56 * 4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000896**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.042 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0002613**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

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 * 0.04 * (100-56) * 30 * 10 ^ -4 = 0.00528**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 0.042 * (100-56) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.00154**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00465
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.002604	0.010414
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00144	0.005876

2902	Взвешенные частицы	0.00219	0.03262

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.042**

Марка ЛКМ: Лак КФ-96

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 65**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)</u>

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* = 0.04 * 65 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.026**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.042 * 65 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00758**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>

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 * 0.04 * (100-65) * 30 * 10 ^ -4 = 0.0042**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 0.042 * (100-65) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.001225**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00093	0.00465
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.00018	0.000648
1401	Пропан-2-он (478)	0.002604	0.010414
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2902	Взвешенные частицы	0.00219	0.03682

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.042**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)</u>

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* = 0.04 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.042 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.003033**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (110)</u>

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* = 0.04 * 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.042 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0014**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (353)</u>

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* = 0.04 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0248**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.042 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00723**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
1401	Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2902	Взвешенные частицы	0.00219	0.03682

Источник загрязнения N 6004,неорганизованный

Источник выделения N 008,газорезочные работы

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , ***_T_*** **= 80**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 1.1 * 80 / 10 ^ 6 = 0.000088**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 72.9 * 80 / 10 ^ 6 = 0.00583**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 49.5 * 80 / 10 ^ 6 = 0.00396**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 39 * 80 / 10 ^ 6 = 0.00312**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 39 / 3600 = 0.01083**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.00583
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.000088
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01083	0.00312
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.00396

Источник загрязнения N 6005,неорганизованный
Источник выделения N 009, битумные работы
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: Асфальтобетонные работы
Время работы, ч/год , _T_ =210
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Об'ем битума, т/год , MY = 12
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , _M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 12) / 1000 = 0.012
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) = 0.012* 10 ^ 6 / (210* 3600) = 0.016
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.24	0.18

Источник загрязнения N 6006,неорг
Источник выделения N 010, шлифовальная машина
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, _T_ = 180
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 = 0.013
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.013 · 180 · 1 / 10^6 = 0.001685
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.013 · 1 = 0.0026

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.02
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2
Валовый выброс, т/год (1), _M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 = 3600 · 0.2 · 0.02 · 180 · 1 / 10^6 = 0.00259
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), _G_ = KN · GV · NS1 = 0.2 · 0.02 · 1 = 0.004

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0040000	0.0025900
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026000	0.0016850

Источник загрязнения N 6007,неорганизованный
Источник выделения N 011,сварочные работы с использованием пропан-бутановой смеси
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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 50**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.156**

Газы:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 15 * 50 / 10 ^ 6 = 0.00075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 15 * 0.156 / 3600 = 0.00065**
ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00065	0.00075

Источник загрязнения N 6008,неорганизованный
Источник выделения N 012,спец техника
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
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КС-1562А	Дизельное топливо	2	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 8			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = 20
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , DN = 270
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 2
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 0.1
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 0.1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 0.2
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , TXM = 0.2
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 0.1
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 0.2
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 4.41
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.54
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4.41 * 0.1 + 1.3 * 4.41 * 0.1 + 0.54 * 0.1 = 1.068
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 1.068 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001922

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.41 * 0.2 + 1.3 * 4.41 * 0.2 + 0.54 * 0.2 = 2.137
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.137 * 1 / 30 / 60 = 0.001187
Примесь: 2732 Керосин (660*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.63
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.27
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.63 * 0.1 + 1.3 * 0.63 * 0.1 + 0.27 * 0.1 = 0.172
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.172 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00003096
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.63 * 0.2 + 1.3 * 0.63 * 0.2 + 0.27 * 0.2 = 0.344
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.344 * 1 / 30 / 60 = 0.000191

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.29

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3 * 0.1 + 1.3 * 3 * 0.1 + 0.29 * 0.1 = 0.719
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.719 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001294
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3 * 0.2 + 1.3 * 3 * 0.2 + 0.29 * 0.2 = 1.438
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.438 * 1 / 30 / 60 = 0.000799

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0001294 = 0.0001035
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000799 = 0.000639

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0001294 = 0.00001682
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000799 = 0.0001039

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.207
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.012

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.207 * 0.1 + 1.3 * 0.207 * 0.1 + 0.012 * 0.1 = 0.0488
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.0488 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) =

0.00000878
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.207 * 0.2 + 1.3 * 0.207 * 0.2 + 0.012 * 0.2 = 0.0976
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0976 * 1 / 30 / 60 = 0.0000542

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.081

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 0.1 + 1.3 * 0.45 * 0.1 + 0.081 * 0.1 = 0.1116
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.1116 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000201
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.2 + 1.3 * 0.45 * 0.2 + 0.081 * 0.2 = 0.223
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.223 * 1 / 30 / 60 = 0.000124

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 2
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 0.1
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 0.1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 0.2
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , TXM = 0.2
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 0.1
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 0.2

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 5.31
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.84

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.31 * 0.1 + 1.3 * 5.31 * 0.1 + 0.84 * 0.1 = 1.305
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 1.305 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000235
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 0.2 + 1.3 * 5.31 * 0.2 + 0.84 * 0.2 = 2.61
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.61 * 1 / 30 / 60 = 0.00145

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.72
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.42

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.72 * 0.1 + 1.3 * 0.72 * 0.1 + 0.42 * 0.1 = 0.2076
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.2076 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000374
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.2 + 1.3 * 0.72 * 0.2 + 0.42 * 0.2 = 0.415
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.415 * 1 / 30 / 60 = 0.0002306

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 3.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.46

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.4 * 0.1 + 1.3 * 3.4 * 0.1 + 0.46 * 0.1 = 0.828
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.828 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000149
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 0.2 + 1.3 * 3.4 * 0.2 + 0.46 * 0.2 = 1.656
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.656 * 1 / 30 / 60 = 0.00092

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000149 = 0.0001192
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00092 = 0.000736

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000149 = 0.00001937
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00092 = 0.0001196

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.019

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.27 * 0.1 + 1.3 * 0.27 * 0.1 + 0.019 * 0.1 = 0.064
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.064 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001152

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 0.2 + 1.3 * 0.27 * 0.2 + 0.019 * 0.2 = 0.128
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.128 * 1 / 30 / 60 = 0.0000711

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.531
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.1

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.531 * 0.1 + 1.3 * 0.531 * 0.1 + 0.1 * 0.1 = 0.132
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.132 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00002376
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 0.2 + 1.3 * 0.531 * 0.2 + 0.1 * 0.2 = 0.264
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.264 * 1 / 30 / 60 = 0.0001467

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 2
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 0.1
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 0.1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 0.2
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , TXM = 0.2
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 0.1
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 0.2

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 5.31
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.84

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.31 * 0.1 + 1.3 * 5.31 * 0.1 + 0.84 * 0.1 = 1.305
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 1.305 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000235
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 0.2 + 1.3 * 5.31 * 0.2 + 0.84 * 0.2 = 2.61
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.61 * 1 / 30 / 60 = 0.00145

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.72
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.42

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.72 * 0.1 + 1.3 * 0.72 * 0.1 + 0.42 * 0.1 = 0.2076
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.2076 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000374
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.2 + 1.3 * 0.72 * 0.2 + 0.42 * 0.2 = 0.415
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.415 * 1 / 30 / 60 = 0.0002306

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 3.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.46

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.4 * 0.1 + 1.3 * 3.4 * 0.1 + 0.46 * 0.1 = 0.828
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.828 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000149
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 0.2 + 1.3 * 3.4 * 0.2 + 0.46 * 0.2 = 1.656
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.656 * 1 / 30 / 60 = 0.00092

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000149 = 0.0001192
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00092 = 0.000736

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000149 = 0.00001937
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00092 = 0.0001196

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.019

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.27 * 0.1 + 1.3 * 0.27 * 0.1 + 0.019 * 0.1 = 0.064
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.064 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001152

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 0.2 + 1.3 * 0.27 * 0.2 + 0.019 * 0.2 = 0.128
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.128 * 1 / 30 / 60 = 0.0000711

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.531
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.1

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.531 * 0.1 + 1.3 * 0.531 * 0.1 + 0.1 * 0.1 = 0.132
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.132 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00002376
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 0.2 + 1.3 * 0.531 * 0.2 + 0.1 * 0.2 = 0.264
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.264 * 1 / 30 / 60 = 0.0001467

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 2
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 1
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 0.1
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 0.1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 0.2
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , TXM = 0.2
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 0.1
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 0.2

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 5.31
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.84

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.31 * 0.1 + 1.3 * 5.31 * 0.1 + 0.84 * 0.1 = 1.305
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 1.305 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000235
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.31 * 0.2 + 1.3 * 5.31 * 0.2 + 0.84 * 0.2 = 2.61
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.61 * 1 / 30 / 60 = 0.00145

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.72
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.42

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.72 * 0.1 + 1.3 * 0.72 * 0.1 + 0.42 * 0.1 = 0.2076
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.2076 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000374
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.2 + 1.3 * 0.72 * 0.2 + 0.42 * 0.2 = 0.415
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.415 * 1 / 30 / 60 = 0.0002306

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 3.4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.46

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.4 * 0.1 + 1.3 * 3.4 * 0.1 + 0.46 * 0.1 = 0.828
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.828 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000149
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 0.2 + 1.3 * 3.4 * 0.2 + 0.46 * 0.2 = 1.656
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.656 * 1 / 30 / 60 = 0.00092

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000149 = 0.0001192
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00092 = 0.000736

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , _M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000149 = 0.00001937
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00092 = 0.0001196

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.27
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.019

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.27 * 0.1 + 1.3 * 0.27 * 0.1 + 0.019 * 0.1 = 0.064
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.064 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001152

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 0.2 + 1.3 * 0.27 * 0.2 + 0.019 * 0.2 = 0.128
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.128 * 1 / 30 / 60 = 0.0000711

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ML = 0.531
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , MXX = 0.1

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.531 * 0.1 + 1.3 * 0.531 * 0.1 + 0.1 * 0.1 = 0.132
Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.132 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00002376
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 0.2 + 1.3 * 0.531 * 0.2 + 0.1 * 0.2 = 0.264
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.264 * 1 / 30 / 60 = 0.0001467

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	2	1.00	1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.54	4.41	0.001187				0.0001922			
2732	0.27	0.63	0.000191				0.00003096			
0301	0.29	3	0.000639				0.0001035			
0304	0.29	3	0.0001039				0.00001682			
0328	0.012	0.207	0.0000542				0.00000878			
0330	0.081	0.45	0.000124				0.0000201			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	2	1.00	1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	5.31	0.00145				0.000235			
2732	0.42	0.72	0.0002306				0.0000374			
0301	0.46	3.4	0.000736				0.0001192			

0304	0.46	3.4	0.0001196	0.00001937	
0328	0.019	0.27	0.0000711	0.00001152	
0330	0.1	0.531	0.0001467	0.00002376	
0337	0.84	5.31	0.00145	0.000235	
2732	0.42	0.72	0.0002306	0.0000374	
0301	0.46	3.4	0.000736	0.0001192	
0304	0.46	3.4	0.0001196	0.00001937	
0328	0.019	0.27	0.0000711	0.00001152	
0330	0.1	0.531	0.0001467	0.00002376	
0337	0.84	5.31	0.00145	0.000235	
2732	0.42	0.72	0.0002306	0.0000374	
0301	0.46	3.4	0.000736	0.0001192	
0304	0.46	3.4	0.0001196	0.00001937	
0328	0.019	0.27	0.0000711	0.00001152	
0330	0.1	0.531	0.0001467	0.00002376	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.005537	0.0008972
2732	Керосин (660*)	0.0008828	0.00014316
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002847	0.0004611
0328	Углерод (593)	0.0002675	0.00004334
0330	Сера диоксид (526)	0.0005641	0.00009138
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004627	0.00007493

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002847	0.0004611
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004627	0.00007493
0328	Углерод (593)	0.0002675	0.00004334
0330	Сера диоксид (526)	0.0005641	0.00009138
0337	Углерод оксид (594)	0.005537	0.0008972
2732	Керосин (660*)	0.0008828	0.00014316

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6009
Источник выделения N 013,сварка полиэтиленовых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды
Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Производство изделий из пластмасс
Технологическая операция: сварка ПЭ труб
Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год , _T_ = 220
Масса перерабатываемого материала, т/год , *M* = 5
Примесь: 1555 Уксусная кислота (596)
Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1) , *Q2* = 0.5
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1) , *_G_ = Q2 * M * 1000 / (_T_ * 3600)* = 0.5 * 5 * 1000 / (220 * 3600) = 0.003157
Валовый выброс ЗВ, т/год (2) , *_M_ = _G_ * 10 ^ -6 * _T_ * 3600* = 0.003157 * 10 ^ -6 * 220 * 3600 = 0.0025
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1) , *Q2* = 0.25
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1) , *_G_ = Q2 * M * 1000 / (_T_ * 3600)* = 0.25 * 5 * 1000 / (220 * 3600) = 0.001578
Валовый выброс ЗВ, т/год (2) , *_M_ = _G_ * 10 ^ -6 * _T_ * 3600* = 0.001578 * 10 ^ -6 * 220 * 3600 = 0.00125
Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.001578	0.00125
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025

Источник загрязнения N 6010,неорганизованный
Источник выделения N 014,выбросы при снятии и уплотнении грунта
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, % , ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 7.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 9**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 0.3**
Высота падения материала, м , ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.6 * 0.3 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.0068**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 220**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.2 * 0.6 * 0.3 * 0.4 * 220 = 0.0038**

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.0068**

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0038**

Итого выбросы от источника выделения: 012 выбросы при снятии ПСП и уплотнении грунта

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0068	0.0038

ЭРА v2.0 ТОО "АСТ-студия"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

РК, строительство

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	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.021794	2.0000	0.0545	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0004558	2.0000	0.0456	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0014809	2.0000	0.0037	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.0004311	2.0000	0.0029	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00867	2.0000	0.0434	-
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.00723	2.0000	0.0121	-
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			0.001486	2.0000	0.0149	-
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)			0.7	0.002215	2.0000	0.0032	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.0014	2.0000	0.014	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		0.00003	2.0000	0.001	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.00003	2.0000	0.0009	-
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.003033	2.0000	0.0087	-
1555	Уксусная кислота (596)	0.2	0.06		0.003157	2.0000	0.0158	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.0008828	2.0000	0.0007	-
2750	Сольвент нафта (1169*)			0.2	0.00412	2.0000	0.0206	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.00758	2.0000	0.0076	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.0123	2.0000	0.0123	-
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.00619	2.0000	0.0124	-
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04	0.0026	2.0000	0.065	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0155597	2.0000	0.0778	-
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.00172	2.0000	0.0014	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.0255499	2.0000	0.0051	-

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.0001083	2.0000	0.0054	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		0.000477	2.0000	0.0024	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.007111	2.0000	0.0237	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА 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 - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.0 ТОО "АСТ-студия" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Существующее положение						
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)	0.0000052	0	100/-20	0		50 50	0	Строй площадка

РК, строительство

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Колич ист							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	16
001		котлы битумные	1	180	труба	1	0001	2	0.1	2	0.015708	70	100	50	
001		передвижной электростанция	1	180	труба	1	0002	2	0.1	2	0.015708	70	100	50	
001		агрегат для сварки	1	180	труба	1	0003	2	0.1	2	0.015708	70	100	50	

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2021 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ г/с	мг/м3	т/год	Год дос-тиже ния ПДВ
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000266	16.934	0.0001728	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000432	2.750	0.0000281	
				0328	Углерод (593)	0.0000385	2.451	0.000025	
				0330	Сера диоксид (526)	0.000906	57.678	0.000588	
				0337	Углерод оксид (594)	0.00214	136.236	0.00139	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00025	15.915	0.006	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000325	20.690	0.0078	
				0328	Углерод (593)	0.0000417	2.655	0.001	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0000833	5.303	0.002	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0002083	13.261	0.005	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00001	0.637	0.00024	
				1325	Формальдегид (619)	0.00001	0.637	0.00024	
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0001	6.366	0.0024	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00025	15.915	0.006	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000325	20.690	0.0078	
				0328	Углерод (593)	0.0000417	2.655	0.001	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0000833	5.303	0.002	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0002083	13.261	0.005	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00001	0.637	0.00024	

				1325 2754	Формальдегид (619) Углеводороды предельные С12-19 /в	0.00001 0.0001	0.637 6.366	0.00024 0.0024	

РК, строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		компрессор передвижной	1	180	труба	1	0004	2	0.1	2	0.015708	70	100	50	
001		погрузка-разгрузка	1	960	неорганизованный	1	6001	2				30	100	50	20
001		сварочные работы	1	960	неорганизованный	1	6002	2				30	100	50	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2021 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на С/ (592)				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00025	15.915	0.006	2021
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.000325	20.690	0.0078	
				0328	Углерод (593)	0.0000417	2.655	0.001	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0000833	5.303	0.002	
				0337	Углерод оксид (594)	0.0002083	13.261	0.005	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00001	0.637	0.00024	
				1325	Формальдегид (619)	0.00001	0.637	0.00024	
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0001	6.366	0.0024	
10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0001088		0.0002654	
10				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.001544		0.012986	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001502		0.001311	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0002167		0.00075	

				0337 0342	Углерод оксид (594) Фтористые газообразные соединения /в	0.00192 0.0001083		0.00665 0.000375	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		порасочные работы	1	960	неорганизованный	1	6003	2				30	100	50	20

001		газорезочные работы	1	80	неорганизованный	1	6004	2				30	100	50	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2021 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					пересчете на фтор/ (627)				
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477		0.00165	2021
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0002022		0.000782	
10				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00867		0.07227	
				0621	Метилбензол (353)	0.00723		0.02945	
				1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486		0.00514	
				1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215		0.0080165	
				1210	Бутилацетат (110)	0.0014		0.005448	
				1401	Пропан-2-он (478)	0.003033		0.020814	
				2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412		0.01428	

10				2752 2902 0123	Уайт-спирит (1316*) Взвешенные вещества Железо (II, III) оксиды /в пересчете	0.00758 0.00219 0.02025		0.031876 0.03682 0.00583	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		битумные работы	1	210	неорганизованный	1	6005	2				30	100	50	20
001		шлифовальная машина	1	180	неорганизованный	1	6006	2				30	100	50	20
001		сварочные работы с использованием пропан-бутановой смеси	1	320	неорганизованный	1	6007	2				30	100	50	20
001		спец техника	1	720	неорганизованный	1	6008	2				30	100	50	20
001		сварка полиэтиленовых труб	1	220	неорганизованный	1	6009	2				30	100	50	20
001		выбросы при снятии и уплотнении грунта	1	220	неорганизованный	1	6010	2				30	100	50	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2021 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					на железо/ (277)				
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056		0.000088	2021
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01083		0.00312	
				0337	Углерод оксид (594)	0.01375		0.00396	
10				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.012		0.016	
10				2902	Взвешенные вещества	0.004		0.00259	
				2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026		0.001685	
10				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00065		0.00075	
10				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002847		0.0004611	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004627		0.00007493	
				0328	Углерод (593)	0.0002675		0.00004334	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0005641		0.00009138	
				0337	Углерод оксид (594)	0.005537		0.0008972	
				2732	Керосин (660*)	0.0008828		0.00014316	
10				0337	Углерод оксид (594)	0.001578		0.00125	
				1555	Уксусная кислота (596)	0.003157		0.0025	
10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0068		0.0038	

					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

РК, строительство

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2021 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				2021

ЭРА v2.0 ТОО "АСТ-студия"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

РК, строительство

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.021794	0.018816	0	0.4704
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0004558	0.001399	1.5473	1.399
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0127127	0.0227928	0	0.56982
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0010182	0.0234281	0	0.39046833
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0001636	0.003025	0	0.0605
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0011559	0.006588	0	0.052704
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0200129	0.02825	0	0.00941667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.0001083	0.000375	0	0.075
0344	Фториды неорганические плохо	0.2	0.03		2	0.000477	0.00165	0	0.055

	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.00867	0.07227	0	0.36135
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.00723	0.02945	0	0.04908333
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.001486	0.00514	0	0.0514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)			0.7		0.002215	0.0080165	0	0.01145214
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0014	0.005448	0	0.05448
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.00003	0.00072	0	0.072
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00003	0.00072	0	0.24
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.003033	0.020814	0	0.05946857
1555	Уксусная кислота (596)	0.2	0.06		3	0.003157	0.0025	0	0.04166667
2750	Сольвент нафта (1169*)			0.2		0.00412	0.01428	0	0.0714
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00758	0.031876	0	0.031876
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.0123	0.0232	0	0.0232
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00619	0.03941	0	0.26273333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.007111	0.0048474	0	0.048474
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0026	0.001685	0	0.042125
	В С Е Г О:					0.1250504	0.3667008	1.5	4.50301804

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Исходные данные РП

- котлы битумные; Работает 4 ч/сут, 180 ч/год. Объем топлива – 0,1 т. При работе битумного котла в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19.

- передвижной электростанция; При работе в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод.

- аппарат для сварки ПЭ труб. При работе в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод.

- компрессор передвижной; При работе в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, алканы С-12-19, Проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод.

- погрузочные работы; При работе в атмосферу выделяются: пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

- сварочные работы; Электроды (Э42 – 0,3т, Э-46 – 0,2т, Э-50А – 0,5 т). В атмосферу выделяются: оксид железа (II, III), марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20 % двуокись кремния.

-покрасочные работы; Объем эмаль
эмаль хв-124– 0,02 т, эмаль МС-17 – 0,02 т, ЭП-140 – 0,05т, краска МА-015 – 0,05т, Краска масляная МА-025 – 0,05т, Лак БТ-123 – 0,04т, Лак КФ-96 – 0,04т, Растворитель Р-4 – 0,04т, При работе в атмосферу выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, сольвент нафта, взвешенные частицы.

- газовая резка; В атмосферу выделяются: оксид железа (II, III), марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

- битумные работы; Объем битума – 12 т. В атмосферу выделяются: углеводороды предельные С12-19.

- шлифовальная машина; При работе в атмосферу выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

- сварочные работы с пропан-бутановой смеси – 50 кг.;

- от спец. техники (автотранспорты)

- сварка ПЭ труб - масса перерабатываемого материала – 5 т/год