



ИП «EcoAudit»  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 г.

ПРОЕКТ  
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.  
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ  
«СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТУПИКА  
ТОО "КАРАГАНДА-ТРАНСФЕР"»

Руководитель  
ТОО «Караганда-Трансфер»

Мошенко А.В.



Руководитель  
ИП «EcoAudit»

С.С. Степанова



КАРАГАНДА 2025 ГОД

## АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Рабочий проект Строительство железнодорожного тупика ТОО «Караганда-Трансфер» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды. В соответствие со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом».

**Заказчик проектной документации (недропользователь):** Товарищество с ограниченной ответственностью «Караганда-Трансфер».

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Механическая, земельный участок 83

**Исполнитель (проектировщик):** ИП «EcoAudit», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ лицензия № 02169Р от 15.06.2011 г., выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Юридический адрес: Республика Казахстан, 100020, г. Караганда, ул. Ардак, 35а кв 2.

В проекте выполнены следующие работы:

- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу;
- выполнен расчет величин эмиссий в атмосферу от источников загрязнения предприятия, согласно утвержденным методикам;
- определены нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 г. составляет: 2.934178033 т/год:

железа оксид - 0.00014 т/год

марганец и его соединения - 0.000007 т/год

свинец и его неорганические соединения - 0.000056 т/год

азота диоксид - 0.004915 т/год

азота оксид - 0.000803 т/год

сажа - 0.000102 т/год

серы диоксид - 0.00034 т/год

углерод оксид - 0.09192 т/год

фтористые газообразные соединения - 0.000002 т/год

фториды - 0.00001 т/год

ксилол - 0.00496 т/год

бенз/а/пирен - 0.000000033 т/год

уайт-спирит - 0.0087 т/год

углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> - 0.655601 т/год

взвешенные частицы - 0.001758 т/год

пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния – 2.164864 т/год

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены четырьмя группами.

Всего при строительстве ж/д тупика будет функционировать 1 организованный и 13 неорганизованных источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с Экологическим кодексом (Приложение 2 раздел 2 п. 5.4 и 8.4. строительство ж/д тупика ТОО «Караганда-Трансфер» относятся к объектам II категории (инфраструктура железнодорожного транспорта)

---

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	5
1.1 Климатические характеристики.....	6
2 Краткая характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы .....	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы .....	10
2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .....	12
2.4 Перспектива развития производства .....	12
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	12
2.6 Сведения о залповых выбросах.....	14
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	14
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....	14
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....	23
3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ .....	23
3.1.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ, ист.6001 .....	23
3.1.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от перегрузки сыпучих материалов, ист. 6002.....	24
3.1.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ, ист. 6003 .....	24
3.1.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата ручной дуговой сварки, ист. 6004.....	25
3.1.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата контактной сварки, ист. 6005 .....	26
3.1.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от путевого инструмента, ист. 6006-6008.....	27
3.1.7 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от электростанции, ист. 6009 .....	29
3.1.8 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от компрессорной, ист. 6010.....	30
3.1.9 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от покрасочных работ, ист. 6011 ..	31
3.1.10 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от битумного котла, ист. 0001 ..	32
3.1.11 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от плавки и нанесения битумсодержащих материалов, ист. 6012 .....	32
3.1.12 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от укладки асфальта, ист. 601333 .....	33
3.2 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ .....	34
3.2.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы.....	34
3.2.2 Категория опасности предприятия .....	34
3.3 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий .....	37
3.4 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	56
3.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ .....	56
4. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЙСТВИЯ .....	58
5. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА .....	59
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	61

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве ж/д тупика «Караганда-Трансфер» выполнен на основании

- Рабочего проекта Строительство железнодорожного тупика ТОО «Караганда-Трансфер»

- Мотивированный отказ на заявление об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ18VWF00445452 от 22.10.2025 г. (намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным).

При разработке проекта нормативов эмиссий использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, Нур-Султан, 2 января 2021 г.;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.;
- ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические аспекты загрязнения, и промышленные выбросы. Основные термины и определения;
- ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

**Заказчик проектной документации (недропользователь):** Товарищество с ограниченной ответственностью «Караганда-Трансфер»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Механическая, земельный участок 83

**Разработчик проекта:** ИП «EcoAudit», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ лицензия № 02169Р от 15.06.2011 г., выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О БЮДЖЕТНОМ ОРГАНЕ

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Караганда-Трансфер»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Механическая, земельный участок 83

БИН: 030740000179

Наименование объекта: строительство железнодорожного тупика ТОО «Караганда-Трансфер».

Месторасположение объектов: Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Механическая, земельный участок 83

Количество промплощадок: 1

Назначение объект: пункт для погрузки и выгрузки; грузовые операции с опасными грузами не предусматриваются.

Среднегодовая погрузка-выгрузка (технологическое оборудование, металлопрокат): 180 вагонов, 12060 тонн

Площадка трассы проектируемого строительства железнодорожного пути расположена в промзоне на действующей промышленной площадке ТОО «Караганда-Трансфер».

В продольном профиле железнодорожный путь №1 запроектирован с привязкой к существующим отметкам головки рельсов в месте примыкания к существующему соединительному железнодорожному пути ведущего на тупик Маш. завод №1 – станции «Радиоузел» КПТУ УД АО «QARMET».



Рисунок 1.1 - Спутниковый снимок района строящегося ж/д тупика ТОО «Караганда-Трансфер»

Рабочие, занятые на строительных работах размещаются в рабочих вагончиках.

Инженерное обеспечение бытового городка

электроснабжение: существующие сети

теплоснабжение: существующие сети

водоснабжение: привозная вода

водоотведение: биотуалет

Питание: привозное, осуществляется подрядной организацией

Сроки строительства: 3 месяца 2025 года  
 Расстояние до ближайшей жилой зоны – более 250 м  
 Расстояние до банкетного зала Altyn Gasyr – более 100 м  
 Количество персонала, одновременно находящегося на территории промплощадки – 18 человек.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения проектируемого ж/д тупика отсутствуют.

### 1.1 Климатические характеристики

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8<sup>0</sup> С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8<sup>0</sup> С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6<sup>0</sup> С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0<sup>0</sup> С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в таблице 1.1.1, рисунок 1.1.1.

**Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)**

Таблица 1.1.1

Месяцы, год													
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0	



**Рисунок 1.1.1 Среднемесячная температура воздуха (°C)**

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12 %. Для изучаемого района господствующие ветры южного (средняя скорость 3,7 м/сек), юго-

западного (средняя скорость 4,4 м/сек) направлений (таблица 1.1.2, рисунок 1.1.2). Наибольшую повторяемость (19 %) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материкиовый характер.

### Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 1.1.2

Направление ветра								
C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

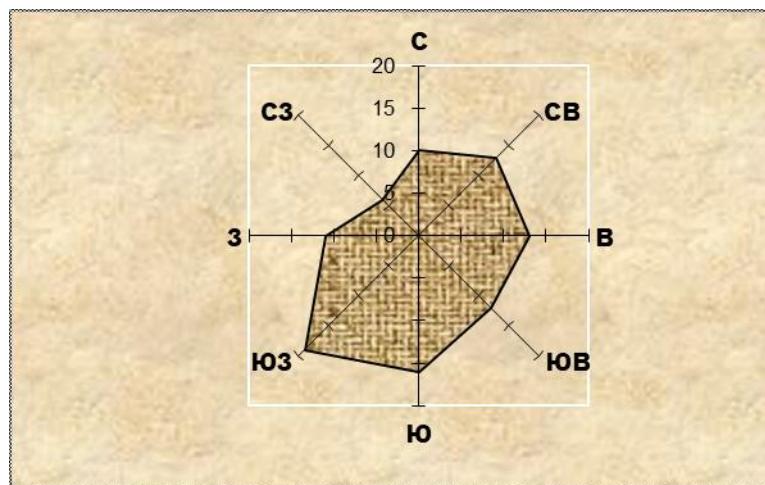


Рисунок 1.1.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 1.1.3 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

### Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 1.1.3

Направление ветра								
C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

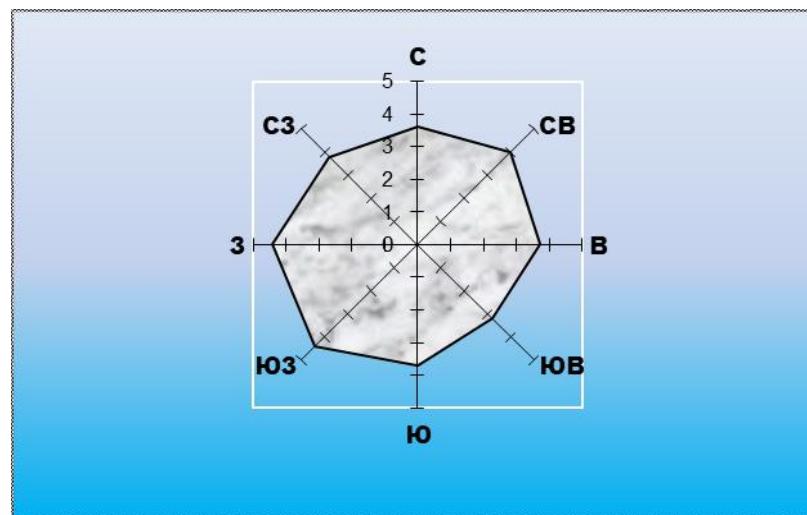


Рисунок 1.1.3 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 1.1.4, рисунок 1.1.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с.

**Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)**

Таблица 1.1.4

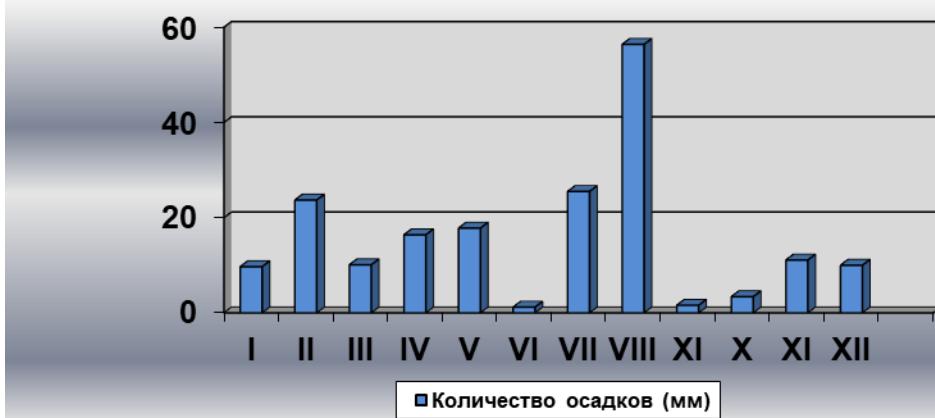
**Рисунок 1.1.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)**

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 1.1.5 рисунок 1.1.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

**Среднее количество осадков (мм)**

Таблица 1.1.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

**Рисунок 1.1.5. Среднее количество осадков**

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха

оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.6.

### Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.1.6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

## 2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

На период эксплуатации источники загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Поэтому в данном разделе приведены сведения о работах, при которых происходит выделение вредных веществ в атмосферу на период строительства.

Сроки проведения работ: 3 месяца 2026 года

- ◆ Земляные работы, неорганизованный источник 6001

Срезка почвенно-растительного слоя не предусматривается ввиду его отсутствия.

Разработка грунта в выемке осуществляется экскаватором, в насыпи земляного полотна с перемещением – бульдозером. Грунт отсыпается отдельными горизонтальными слоями, разравнивается бульдозером и сразу же уплотняется

Экскаватором осуществляется разработка грунта с погрузкой, обратная засыпка грунта (междупутного лотка), устройство канавы и пр.

время работы экскаватора - 72 ч/год

Бульдозером выполняется разработка грунта с перемещением, планировка основной площадки и укрепление откосов (в т.ч. ПРС):

время работы бульдозером - 24 ч/год

Уплотнение грунта в насыпи, отсыпка дренирующим грунтом с послойным уплотнением осуществляется катком, пневмотрамбовками

время работы катка - 16 ч/год,

пневмотрамбовка – 2 ед. по 8 ч/год

В процессе ведения работ осуществляется погрузка-разгрузка почвогрунта и ПРС в объеме

почвогрунт – 2244 м<sup>3</sup>, плотность – 1,3 т/м<sup>3</sup>

ПРС – 21 м<sup>3</sup>, плотность – 1,3 т/м<sup>3</sup>

При погрузочно-разгрузочных процессов и работе техники в процессе проведения земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

- ◆ Сыпучие материалы, неорганизованный источник 6002

Для укрепления дна канавы щебнем, балластировки, устройства песчаной подготовки применяются сыпучие материалы в объеме

щебень 25-60 мм, 40-70 мм – 1982 м<sup>3</sup>, плотность – 2,7 т/м<sup>3</sup>

балласт – 50 м<sup>3</sup>, плотность – 2,6 т/м<sup>3</sup>

песок – 39 м<sup>3</sup>, плотность – 2,6 т/м<sup>3</sup>, влажность песка более 3%, соответственно выбросы пыли от пересыпок песка не учитываются

Сыпучие материалы хранятся в накрытом состоянии (под брезентом, пленкой или другим материалом)

При разгрузке сыпучих материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

- ◆ Транспортные работы, неорганизованный источник 6003

Для транспортировки грунта, ПРС, сыпучих материалов предусматривается применение автосамосвала

автосамосвал – 2 ед.

грузоподъемность автосамосвала 25 т.

средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки – 0,3 км

При транспортировке материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

- ◆ Пост ручной электродуговой сварки, неорганизованный источник 6004

Для сварочных работ применяются электроды марки УОНИ-13/45

Расход электродов – 3 кг

Время работы - 40 ч

В атмосферу при проведении ручной дуговой сварки выделяются железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния, фтористые газообразные соединения, фториды, азота диоксид, углерода оксид

◆ Электросварочный агрегат АДД-2001у1, неорганизованный источник 6005  
мощность агрегата –8,8 кВт  
время работы –40 ч

В атмосферу при использовании электросварочного агрегата выделяются железа оксид, марганец и его соединения

◆ Путевой инструмент, неорганизованный источник 6006-6008  
Рельсорезный станок ROBEL – 1 шт, время работы 12 ч  
Рельсосверлильный станок РСМ-1 – 2 шт, время работы каждого 5 ч

Станки оснащены бензиновыми двигателями

Расход топлива:

рельсорезный станок 0,021 т/год  
рельсосверлильный станок РСМ-1 0,009 т/год для каждого станка

В атмосферный воздух от путевого инструмента поступают пыль металлическая (идентифицируется по взвешенным частицам); от двигателей: углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, свинец, бенз/а/пирен.

◆ Электростанция АБ-4, неорганизованный источник 6009

Вид топлива: бензин

Расход топлива: 0,017 т/год

Время работы: 22 ч/год

В атмосферный воздух при работе электростанции выделяются углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, свинец, бенз/а/пирен.

◆ Компрессорная станция ПВ-10, неорганизованный источник 6010

Вид топлива: бензин

Расход топлива: 0,097 т/год

Время работы: 64 ч/год

В атмосферный воздух при работе компрессорной станции выделяются углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, свинец, бенз/а/пирен.

◆ Покрасочные работы, неорганизованный источник 6011,

используются следующие виды материалов:

грунтовка ГФ-021, расход – 0,004 т;

эмаль ПФ-115, расход – 0,006 т;

битумная мастика (название) – 0,005 т

растворитель (название), расход – 0,006 т

Метод нанесения: кисть, валик или пневматический

Про покрасочных работах в атмосферу выделяются ксилол, уайт-спирит

◆ Битумный котел (нагрев битума), организованный источник 0001

При разогреве битума используются котлы на дизельном топливе со следующими характеристиками:

зольность – 0,025 %;

содержание серы – 0,3 %;

низшая теплота сгорания топлива – 42,75 МДж/кг

расход топлива – 0,006 т/год

время работы - 26 ч/год

Для отвода загрязняющих веществ предусмотрена труба высотой 6 м, диаметром устья трубы 0,5 м.

В атмосферу при эксплуатации битумного котла выделяются следующие загрязняющие вещества окислы азота, серы диоксид, углерода оксид, сажа

◆ Нанесение и плавка битума, неорганизованный источник 6012

битумсодержащие материалы – 0,005 т

В атмосферу при нанесении и плавке битума выделяются углеводороды предельные

◆ Укладка асфальта, неорганизованный источник 6013

Объем используемого асфальта – 67,4 т

В атмосферу при укладке асфальта выделяются углеводороды предельные

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование, ввиду кратковременности ведения работ и технологического оборудования

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование осуществляются по факту сожженного топлива, согласно ст. 28 ЭК РК, то нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу от передвижных источников не производится.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

## **2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками.

## **2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

## **2.4 Перспектива развития производства**

На рассматриваемый проектом строительный период расширение и реконструкция предприятия не предусматривается.

## **2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения атмосферы и их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.5.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/\text{ПДК}_1 + C_2/\text{ПДК}_2 + \dots + C_n/\text{ПДК}_n \leq 1,$$

где:  $C_1, C_2, \dots, C_n$  — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$\text{ПДК}_1, \text{ПДК}_2, \dots, \text{ПДК}_n$  — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены в таблице 2.5.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства железнодорожного тупика  
ТОО «Караганда-Трансфер» на 2026 год

Таблица 2.5.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дизелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04			3	0.00109	0.00014	0.0035
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00005	0.000007	0.007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00083	0.000056	0.18666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.06814	0.004915	0.122875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01107	0.000803	0.01338333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00176	0.000102	0.00204
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00478	0.00034	0.0068
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.27428	0.09192	0.03064
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00002	0.000002	0.0004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00009	0.00001	0.00033333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м -, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.18198	0.00496	0.0248
0703	Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	3.3e-8	0.033
2752	Уайт-спирит (1294*)						0.26218	0.0087	0.0087
2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/(Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3.42389	0.655601	0.655601
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04104	0.001758	0.01172
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.95324	2.164864	21.64864
	В С Е Г О :						9.2244405	2.934178033	22.7560993

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Группы суммаций загрязняющих веществ****Таблица 2.5.2**

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

**2.6 Сведения о залповых выбросах**

Характер производства на предприятии исключает образование залповых и аварийных выбросов.

**2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.7. Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов составлена по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63.

**2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу**

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта, уточнены расчетным методом.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

Для определения количественных выбросов использованы действующие методики:

Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

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

РНД 211.2.02.06-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» Астана, 2004 г.

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

РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

«Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ  
Строительство железнодорожного тупика ТОО «Караганда-Трансфер»

Таблица 2.7

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ Наименование	Количества, шт.	Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца линии, ширина площадного источника X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Битумный котел	1	26	Битумный котел	0001	6	0.5	2.5	0.4908739		10501	10237	
001	01	Земляные работы	1	355	Земляные работы	6001	2					10487	10223	254
001	01	Сыпучие материалы	1	220	Сыпучие материалы	6002	2					10547	10242	54
001	01	Транспортные работы	1		Транспортные работы	6003	2					10437	10205	75

Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ max.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
69				0301 0304 0328 0330 0337 2908	2908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00021 0.00003 0.00002 0.00043 0.00085 0.95278	0.428 0.061 0.041 0.876 1.732 0.8092	0.00002 0.000003 0.000002 0.00004 0.00008 1.30451	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.85833			2026
10				2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14209	0.05115		2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Пост ручной дуговой сварки	1	40	Пост ручной дуговой сварки	6004	2					10483	10208	5
001	01	Электросварочный агрегат	1	40	Электросварочный агрегат	6005	2					10491	10207	6
001	01	Рельсорезный станок	1	12	Рельсорезный станок	6006	2					10464	10180	11

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0123 0143 0301 0337 0342 0344 2908	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003 0.00003 0.00004 0.00037 0.00002 0.00009 0.00004		0.00003 0.000003 0.000005 0.00004 0.000002 0.00001 0.000004	2026
5					0123 0143 0184 0301 0304 0328 0330 0337 0703 2754 2902	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)	0.00079 0.00002 0.00023 0.01555 0.00253 0.00023 0.00093 0.29167 0.0000001 0.04861 0.0406	0.00011 0.000004 0.00001 0.00067 0.00011 0.00001 0.00004 0.0126 5e-9 0.0021 0.00175	2026	
8										2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Рельсосверлильный станок	1	5	Рельсосверлильный станок	6007	2					10485	10191	12
001	01	Рельсосверлильный станок	1	5	Рельсосверлильный станок	6008	2					10506	10199	10
001	01	Электростанция АБ-4	1	22	Электростанция АБ-4	6009	2					10442	10187	11

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00017		0.000003	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016		0.00029	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026		0.00005	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00056		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0.00111		0.00002	
10					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3		0.0054	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	2e-9		
					2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05		0.0009	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000004	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00017		0.000003	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016		0.00029	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026		0.00005	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00056		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0.00111		0.00002	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3		0.0054	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	2e-9		
					2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05		0.0009	
10					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000004	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00013		0.00001	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00687		0.00054	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00112		0.00009	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00013		0.00001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0.00038		0.00003	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12879		0.0102	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	4e-9		
					2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02146		0.0017	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Компрессорная	1	64	Компрессорная	6010	2					10458	10195	9
001	01	Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6011	2					10465		5
001	01	Нанесение и плавка битума	1	25	Нанесение и плавка битума	6012	2					10505	10208	3
001	01	Укладка асфальта	1	48	Укладка асфальта	6013	2					10458	10226	112

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00013		0.00003	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01347		0.0031	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00219		0.0005	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00026		0.00006	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)	0.00082		0.00019	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2526		0.0582	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		2e-8	
					2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0421		0.0097	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18198		0.00496	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.26218		0.0087	
					2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4814		0.000001	2026
4					2754	Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.73032		0.6403	2026
10										

### 3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

#### 3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

##### 3.1.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ, ист.6001

###### •Работа спец.техники при земляных работах

Расчеты выбросов вредных веществ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-е «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле:

$$Q_3 = \frac{n \times z \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

Наименование параметра	Ед. изм.	экскаватор	бульдозер	каток	пневмо трамбовка
Количество единовременно работающей единицы техники, n	шт	1	1	1	2
Количество пыли выделяемое при работе одной единицы техники z	г/ч	1800	900	900	360
Эффективность системы пылеочистки, волях, Π	кг/м <sup>3</sup>	0	0	0	0
Чистое время работы станка в год, T	ч/год	72	24	16	8
Максимально-разовое выделение пыли, M <sub>cek</sub> =n×z×(1-η)/3600	г/с	0,50000	0,25000	0,25000	0,20000
Валовое выделение пыли, M <sub>год</sub> =(M <sub>cek</sub> /1000000) × 3600 × T	т/год	0,12960	0,02160	0,01440	0,00576

###### •Погрузочно-разгрузочные работы

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-е «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле:

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

Валовой выброс пылевыделений рассчитывается по формуле:

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

Наименование расчетного параметра	Значение параметра		
	разгрузка ПРС	погрузка грунта	разгрузка грунта
Веса доля пылевой фракции в материале (k <sub>1</sub> )	0,04	0,05	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k <sub>2</sub> )	0,01	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k <sub>3</sub> )	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k <sub>3</sub> )	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k <sub>4</sub> )	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k <sub>5</sub> )	0,4	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k <sub>7</sub> )	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,6	0,7
Производительность узла пересыпки (G <sub>vac</sub> ), т/час	25	25	25
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года (G <sub>год</sub> ), т/год	27,3	2917,2	2917,2
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала (M <sub>cek</sub> ), г/сек	0,21778	0,81667	0,95278
Валовое пылевыделение от перегрузки материала (M <sub>год</sub> ), т/год	0,00073	0,29405	0,34306

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от земляных работ (все процессы поочередные, одновременно не осуществляются) составляют: 0,95278 г/сек; 0,8092 т/год

### **3.1.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от перегрузки сыпучих материалов, ист. 6002**

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле:

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

Валовой выброс пылевыделений рассчитывается по формуле:

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

Наименование расчетного параметра	Значение параметра	
	щебень	балласт
Веса доля пылевой фракции в материале ( $k_1$ )	0,04	0,03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль ( $k_2$ )	0,02	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) ( $k_3$ )	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( $k_4$ )	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий ( $k_5$ )	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_6$ )	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий влажность материала ( $k_7$ )	0,8	0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала ( $k_8$ )	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,7	0,7
Производительность узла пересыпки ( $G_{\text{ vac}}$ ), т/час	25	25
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ( $G_{\text{ год}}$ ), т/год	5351,4	130
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ( $M_{\text{сек}}$ ), г/сек	1,90556	2,85833
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ( $M_{\text{год}}$ ), т/год	1,25865	0,04586

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от разгрузки ПРС к месту укрепления откосов составляют: 2,85833 г/сек; 1,30451 т/год

### **3.1.3 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ, ист. 6003**

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n, \text{ г/сек}$$

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{cc} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час}$$

Скорость обдува материала определяется по формуле:

$$V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}, \text{ м/с,}$$

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, $C_1$		1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, $C_2$		0,6
Коэффициент, зависящий от состояния дорог, $C_3$		1
Коэффициент, учитывающий влажность дороги $k_5$		0,8
Максимальное число ходок (туда и обратно), $N$	транспорт/час	2
Средняя протяженность одной ходки, $L$	км	0,3
Максимальное число автомашин, $n$	шт	2
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, $q_1$	г/км	1450
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7$		0,01
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4$		1,45
Коэффициент, зависящий от скорости обдува, $C_5$		1,13
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, $q$	г/м <sup>2</sup> ×с	0,004
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, $S$	м <sup>2</sup>	13,34
Время работы, $T$	час	100
Максимально-разовый выброс, $M_{сек}$	г/с	0,14209
Валовый выброс, $M_{год}$	т/год	0,05115

Итого выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния от транспортных работ, ист. 6003, составляют: 0,14209 г/сек; 0,05115 т/год

### 3.1.4 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата ручной дуговой сварки, ист. 6004

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{ход} = \frac{B_{ход} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{B_{сек} \times K_m^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		УОНИ 13/45
Расход применяемого сырья и материалов, В <sub>год</sub>	кг/год	3
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, η		0
Фактический максимальный расход применяемого материала, В <sub>час</sub>	кг/час	0,1
Удельное выделение:	г/кг	
железа оксид, K <sub>1</sub>		10,69
марганец и его соединения, K <sub>2</sub>		0,92
пыль неорганическая, K <sub>3</sub>		1,4
фтористые газообразные соединения, K <sub>4</sub>		0,75
фториды, K <sub>5</sub>		3,3
азота диоксид, K <sub>6</sub>		1,5
углерода оксид, K <sub>7</sub>		13,3
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества		
железа оксид, K <sub>1</sub>	г/сек	0,00030
марганец и его соединения, K <sub>2</sub>	г/сек	0,00003
пыль неорганическая, K <sub>3</sub>	г/сек	0,00004
фтористые газообразные соединения, K <sub>4</sub>	г/сек	0,00002
фториды, K <sub>5</sub>	г/сек	0,00009
азота диоксид, K <sub>6</sub>	г/сек	0,00004
углерода оксид, K <sub>7</sub>	г/сек	0,00037
Валовое количество загрязняющих веществ		
железа оксид, K <sub>1</sub>	т/год	0,00003
марганец и его соединения, K <sub>2</sub>	т/год	0,000003
пыль неорганическая, K <sub>3</sub>	т/год	0,000004
фтористые газообразные соединения, K <sub>4</sub>	т/год	0,000002
фториды, K <sub>5</sub>	т/год	0,00001
азота диоксид, K <sub>6</sub>	т/год	0,000005
углерода оксид, K <sub>7</sub>	т/год	0,00004

Выбросы загрязняющих веществ от аппарата ручной дуговой сварки, ист. 6004, составляют: 0,00089 г/сек; 0,000094 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
железо оксид	0,00030	0,00003
марганец и его соединения	0,00003	0,000003
пыль неорганическая	0,00004	0,000004
фтористые газообразные соединения	0,00002	0,000002
фториды	0,00009	0,00001
азота диоксид	0,00004	0,000005
оксид углерода	0,00037	0,00004

### 3.1.5 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от аппарата контактной сварки, ист. 6005

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times N \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K^x \times N \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
мощность оборудования, Н	кВт	8,8
время работы одной единицы оборудования, Т	ч/год	40
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, η	кг/час	0
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на 1 кВт мощности единицы оборудования, K <sup>x</sup>	г/с на 1 кВт номинальной мощности машины	
железо оксид, K <sub>1</sub>		0,0000897
марганец и его соединения, K <sub>2</sub>		0,0000028
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества		
железо оксид, K <sub>1</sub>	г/сек	0,00079
марганец и его соединения, K <sub>2</sub>	г/сек	0,00002
Валовое количество загрязняющих веществ		
железо оксид, K <sub>1</sub>	т/год	0,00011
марганец и его соединения, K <sub>2</sub>	т/год	0,000004

Итого выбросы загрязняющих веществ при контактной сварки, ист. 6005, составляют: 0,00081 г/сек; 0,000114 т/год.

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
железа оксид	0,00079	0,00011
марганец и его соединения	0,00002	0,000004

### 3.1.6 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от путевого инструмента, ист. 6006-6008

#### - Станки

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены согласно РНД 211.2.02.06-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» Астана, 2004 г.

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра	
		Рельсорезный станок ROBEL – 1 шт.	Рельсосверлильный станок РСМ-1 – 2 шт
Время работы (N)	ч/год	12	5
Коэффициент гравитационного оседания k		0,2	0,2
Удельное выделение пыли металлической (Q)	г/сек	0,203	0,0011
Максимально-разовое выделение пыли металлической, M <sub>сек1</sub>	г/сек	0,04060	0,00022
Валовое выделения пыли металлической, M <sub>год1</sub>	т/год	0,00175	0,000004

#### Двигатели при сгорании топлива

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		рельсорезный станок	рельсосверлильный станок
T - время работы	ч/год	12	5
m - расход топлива	т/год	0,021	0,009
q - выбросы вредных веществ двигателями			
Окись углерода	т/т	0,6	0,6
Углероды	т/т	0,1	0,1
Двуокись азота	т/т	0,04	0,04
Сажа	т/т	0,00058	0,00058
Сернистый газ	т/т	0,002	0,002
Свинец	т/т	0,0003	0,0003
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,00000023
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ( $M_{\text{сек}}$ ) г/сек			
Окись углерода	г/сек	0,29167	0,30000
Углероды	г/сек	0,04861	0,05000
Двуокись азота	г/сек	0,01944	0,02000
Диоксид азота	г/сек	0,01555	0,01600
Оксид азота	г/сек	0,00253	0,00260
Сажа	г/сек	0,00023	0,00056
Сернистый газ	г/сек	0,00093	0,00111
Свинец	г/сек	0,00023	0,00017
Бенз(а)пирен	г/сек	0,0000001	0,0000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ( $M_{\text{год}}$ ), т/год			
Окись углерода	т/год	0,01260	0,00540
Углероды	т/год	0,00210	0,00090
Двуокись азота	т/год	0,00084	0,00036
Диоксид азота	т/год	0,00067	0,00029
Оксид азота	т/год	0,00011	0,00005
Сажа	т/год	0,00001	0,00001
Сернистый газ	т/год	0,00004	0,00002
Свинец	т/год	0,00001	0,000003
Бенз(а)пирен	т/год	0,00000005	0,00000002

Выбросы загрязняющих веществ от рельсорезного станка, ист. 6006, составляют: 0,4003501 г/сек; 0,015540005 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,29167	0,01260
Углероды	0,04861	0,00210
Диоксид азота	0,01555	0,00067
Оксид азота	0,00253	0,00011
Сажа	0,00023	0,00001
Сернистый газ	0,00093	0,00004
Свинец	0,00023	0,00001
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000005
Взвешенные частицы	0,0406	0,00175

Выбросы загрязняющих веществ от рельсосверлильного станка, ист. 6007, составляют: 0,3706601 г/сек; 0,006677002 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,30000	0,00540
Углероды	0,05000	0,00090
Диоксид азота	0,01600	0,00029
Оксид азота	0,00260	0,00005
Сажа	0,00056	0,00001
Сернистый газ	0,00111	0,00002
Свинец	0,00017	0,000003
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000002
Взвешенные частицы	0,00022	0,000004

Выбросы загрязняющих веществ от рельсосверлильного станка, ист. 6008, составляют: 0,3706601 г/сек; 0,006677002 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,30000	0,00540
Углероды	0,05000	0,00090
Диоксид азота	0,01600	0,00029
Оксид азота	0,00260	0,00005
Сажа	0,00056	0,00001
Сернистый газ	0,00111	0,00002
Свинец	0,00017	0,000003
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000002
Взвешенные частицы	0,00022	0,00004

### **3.1.7 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от электростанции, ист. 6009**

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-е «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Т- время работы	ч/год	22
m - расход топлива	т/год	0,017
q - выбросы вредных веществ двигателями		
Окись углерода	т/т	0,6
Углероды	т/т	0,1
Двуокись азота	т/т	0,04
Сажа	т/т	0,00058
Сернистый газ	т/т	0,002
Свинец	т/т	0,0003
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ( $M_{сек}$ ) г/сек		
Окись углерода	г/сек	0,12879
Углероды	г/сек	0,02146
Двуокись азота	г/сек	0,00859
Диоксид азота	г/сек	0,00687
Оксид азота	г/сек	0,00112
Сажа	г/сек	0,00013
Сернистый газ	г/сек	0,00038
Свинец	г/сек	0,00013
Бенз(а)пирен	г/сек	0,0000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ( $M_{год}$ ), т/год		
Окись углерода	т/год	0,01020
Углероды	т/год	0,00170
Двуокись азота	т/год	0,00068
Диоксид азота	т/год	0,00054
Оксид азота	т/год	0,00009
Сажа	т/год	0,00001
Сернистый газ	т/год	0,00003
Свинец	т/год	0,00001
Бенз(а)пирен	т/год	0,00000004

Выбросы загрязняющих веществ от электростанции, ист. 6009, составляют: 0,1588801 г/сек; 0,012580004 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,12879	0,01020
Углероды	0,02146	0,00170
Диоксид азота	0,00687	0,00054
Оксид азота	0,00112	0,00009
Сажа	0,00013	0,00001
Сернистый газ	0,00038	0,00003
Свинец	0,00013	0,00001
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000004

### 3.1.8 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от компрессорной, ист. 6010

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-е «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
T- время работы	ч/год	64
m - расход топлива	т/год	0,097
q - выбросы вредных веществ двигателями		
Окись углерода	т/т	0,6
Углероды	т/т	0,1
Двуокись азота	т/т	0,04
Сажа	т/т	0,00058
Сернистый газ	т/т	0,002
Свинец	т/т	0,0003
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ( $M_{сек}$ ) г/сек		
Окись углерода	г/сек	0,25260
Углероды	г/сек	0,04210
Двуокись азота	г/сек	0,01684
Диоксид азота	г/сек	0,01347
Оксид азота	г/сек	0,00219
Сажа	г/сек	0,00026
Сернистый газ	г/сек	0,00082
Свинец	г/сек	0,00013
Бенз(а)пирен	г/сек	0,0000001
Валовое пылевыделение от перегрузки материала ( $M_{год}$ ), т/год		
Окись углерода	т/год	0,05820
Углероды	т/год	0,00970
Двуокись азота	т/год	0,00388
Диоксид азота	т/год	0,00310
Оксид азота	т/год	0,00050
Сажа	т/год	0,00006
Сернистый газ	т/год	0,00019
Свинец	т/год	0,00003
Бенз(а)пирен	т/год	0,00000002

Выбросы загрязняющих веществ от компрессорной, ист. 6010, составляют: 0,3115701 г/сек; 0,07178002 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Окись углерода	0,25260	0,05820
Углероды	0,04210	0,00970
Диоксид азота	0,01347	0,00310
Оксид азота	0,00219	0,00050
Сажа	0,00026	0,00006
Сернистый газ	0,00082	0,00019
Свинец	0,00013	0,00003
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000002

### **3.1.9 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от покрасочных работ, ист. 6011**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах выполнен согласно РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов лакокрасочных материалов рассчитывается по формуле:

a) при окраске:

$$M_{окр} = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{окр} = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:

$m_{\phi}$  – фактический годовой расход ЛКМ, (т);

$m_m$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час);

$f_p$  – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%), масс.);

$\delta_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), масс.);

$\delta_x$  – содержание компонента в летучей части ЛКМ, (%), масс.);

$\delta_a$  – доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (%), масс.).

b) при сушке:

$$M_{суш} = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{суш} = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:

$\delta_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), масс.).

Наименование выделяемого вещества	$m_{\phi}$	$m_m$ окр.	$m_m$ суш.	$f_p$	$d_p'$	$d_p''$	$d_x$	$M_{окр},$ т/год	$M_{окр},$ г/сек	$M_{суш},$ т/год	$M_{суш},$ г/сек	Всего, т/год	Всего, г/сек
грунтовка ГФ-021													
ксилол	0,004	2	0,1	45	28	72	100	0,000050	0,07000	0,00130	0,00900	0,00180	0,07900
эмаль ПФ-115													
ксилол	0,006	2	0,1	45	28	72	50	0,000038	0,03500	0,00097	0,00450	0,00135	0,03950
уайт-спирит	0,006	2	0,1	45	28	72	50	0,000038	0,03500	0,00097	0,00450	0,00135	0,03950
мастики битумная (по БТ-577)													
ксилол	0,005	2	0,1	63	28	72	57,4	0,000051	0,05625	0,00130	0,00723	0,00181	0,06348
уайт-спирит	0,005	2	0,1	63	28	72	42,6	0,000038	0,04175	0,00097	0,00537	0,00135	0,04712
уайт-спирит													
уайт-спирит	0,006	2,0	0,1	100	28	72	100	0,00168	0,15556	0,00432	0,02000	0,00600	0,17556

Итого выбросы загрязняющих веществ от покрасочных работ, ист. 6011, составляют: 0,44416 г/сек, 0,01366 т/год

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
ксилол	0,18198	0,00496
уайт-спирит	0,26218	0,00870

### 3.1.10 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от битумного котла, ист. 0001

-Разогрев битума

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методике по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Наименование расчетного параметра	Обозначения	Ед. изм	Значение параметры
Зольность топлива	A <sup>r</sup>	%	0,025
Расход топлива	B	т/год	0,006
	g	г/сек	0,064
Коэффициент	X		0,01
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива	R		0,65
Время работы	T	ч/год	26
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η		0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	q <sub>3</sub>	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q <sub>4</sub>	%	0
Теплота сгорания топлива	Qi	МДж/кг	42,75
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K <sub>NO2</sub>	кг/ГДж	0,1
Степень снижения выбросов оксидов азота	β		0
Содержание серы в топливе	S	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η' SO		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители	η'' SO		0
Выход оксида углерода при сжигании топлива C <sub>CO</sub> = q <sub>3</sub> × R × Q <sub>i</sub> <sup>r</sup>	C <sub>CO</sub>	кг/т	13,89375
Максимально-разовый выброс твердых частиц G <sub>T,q</sub> = g × A <sup>r</sup> × X × (1-η)	G <sub>TB</sub>	г/с	0,00002
Валовый выброс твердых частиц M <sub>T,q</sub> = B × A <sup>r</sup> × X × (1-η)	M <sub>TB</sub>	т/год	0,000002
Максимально-разовый выброс серы G <sub>SO2</sub> =0,02×g×S×(1-η' SO)×(1-η'' SO)	G <sub>SO2</sub>	г/с	0,00043
Валовый выброс диоксида серы M <sub>SO2</sub> =0,02×B×S×(1-η' SO)×(1-η'' SO)	M <sub>SO2</sub>	т/год	0,00004
Максимально-разовый выброс окислов азота G <sub>NOx</sub> =0,001×g×Qi×K <sub>NO2</sub> ×(1-β)	G <sub>NOx</sub>	г/с	0,00032
Валовый выброс окислов азота M <sub>NOx</sub> =0,001×B×Qi×K <sub>NO2</sub> ×(1- β)	M <sub>NOx</sub>	т/год	0,00003
Максимально-разовый выброс диоксида азота G <sub>NO2</sub> =G <sub>o.a.</sub> ×0,8	G <sub>NO2</sub>	г/с	0,00021
Валовый выброс диоксида азота M <sub>NO2</sub> =M <sub>NOx</sub> ×0,8	M <sub>NO2</sub>	т/год	0,00002
Максимально-разовый выброс оксида азота G <sub>NO</sub> =G <sub>o.a.</sub> ×0,13	G <sub>NO</sub>	г/с	0,00003
Валовый выброс оксида азота M <sub>NO</sub> =M <sub>NOx</sub> ×0,13	M <sub>NO</sub>	т/год	0,000003
Максимально-разовый выброс оксида углерода G <sub>CO</sub> =0,001×C <sub>CO</sub> ×g×(1-(q <sub>4</sub> /100))	G <sub>CO</sub>	г/с	0,00085
Валовый выброс оксида углерода M <sub>CO</sub> =0,001×C <sub>CO</sub> ×B×(1-(q <sub>4</sub> /100))	M <sub>CO</sub>	т/год	0,00008

\*При определении выбросов оксидов азота (M<sub>NOx</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота: 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO от NO<sub>x</sub>.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу битумного котла, ист.0001, составляют: 0,00154 г/с; 0,000145 т/год.

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
сажа	0,00002	0,000002
серы диоксид	0,00043	0,00004
азота диоксид	0,00021	0,00002
азота оксид	0,00003	0,000003
углерода оксид	0,00085	0,00008

### 3.1.11 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от плавки и нанесения битумсодержащих материалов, ист. 6012

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»

Максимальные выбросы загрязняющих веществ

$$M = \frac{0,445 \times P_{ti} \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\infty}^{\max})}, \text{ г/с}$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,16 \cdot (P_{ti}^{\max} \cdot K_B + P_{ti}^{\min}) \cdot m \cdot K_p^{cp} \cdot K_{ob} \cdot B \times (X_i \div \rho_i)}{10^4 \times \rho \times (546 + t_{\infty}^{\max} + t_{\infty}^{\min})}, \text{ т/год}$$

$P_{ti}^{\min}$ ,  $P_{ti}^{\max}$  – давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст.;

$t_{\infty}^{\min}$ ,  $t_{\infty}^{\max}$  – минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно,  $^{\circ}\text{C}$ ;

$K_p^{cp}$ ,  $K_p^{\max}$ ,  $K_B$  – опытные коэффициенты;

$V^{\max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки,  $\text{м}^3/\text{час}$ ;

$X_i$  – массовая доля вещества, в долях единицы ( $X_i=C_i/100$ ,  $C_i$  – массовая доля вещества, в %);

$m_i$  – молекулярная масса паров жидкости;

$\rho_i$  – плотность жидкости;

$K_{ob}$  – коэффициент обрачиваемости

$B$  – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

$$M = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 12}{100 \times (273 + 140)} = 0,48140, \text{ г/с}$$

$$G = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 0,005}{10000 \times 0,95 \times (546 + 100 + 140)} = 0,000001 \text{ т/год}$$

Выбросы предельных углеводородов в атмосферу от плавки и нанесения битумсодержащих материалов, ист. 6012, составляют: 0,4814 г/с; 0,000001 т/год.

### 3.11.12 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от укладки асфальта, ист. 6013

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно приложения №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала можно рассчитать по формуле:

$$M_{crod} = \beta \times \Pi \times Q \times K_{iw} \times K_{zx} \times 10^{-2}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{csek} = \frac{M_{crod} \times 10^6}{3600 \times n \times T^2}, \text{ г/сек}$$

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра		
		разгрузка	формирование	всего
Убыль материала, $\Pi$	%	0,25	0,7	
Масса материала, $Q$	т/год	67,4	67,4	
Время работы в день, $T_2$	ч	20	48	
Максимальный разовый выброс $M_{csek}$	г/сек	2,34028	2,73032	2,72992
Валовый выброс, $M_{n год}$	т/год	0,16850	0,47180	0,64030

Итого, выбросы углеводородов предельных в атмосферу от укладки асфальта (одновременно процессы не осуществляются), ист. 6013, составляют: 2,73032 г/с; 0,6403 т/год.

### **3.2 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ**

#### **3.2.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы**

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет уровня загрязнения атмосферы на период строительства объекта не проводился, в связи с тем, что работы носят кратковременный эпизодический характер, выброс загрязняющих веществ является незначительным.

#### **3.2.2 Категория опасности предприятия**

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$КОВ_i = \left( \frac{M}{ПДК_{c.c}} \right)^q, \text{ где}$$

М – масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

ПДК<sub>c.c</sub> – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества. Ее величина берется из таблицы 3.2.2.1.

#### **Зависимость постоянной q от класса опасности загрязняющих веществ**

Таблица 3.2.2.1

Класс опасности загрязняющих веществ	1	2	3	4
q	1,7	1,3	1,0	0,9

#### **Категория опасности предприятия**

Таблица 3.2.2.2

Категория	Суммарный коэффициент опасности
1	КОП>10 <sup>6</sup>
2	10 <sup>6</sup> >КОП>10 <sup>4</sup>
3	10 <sup>4</sup> >КОП>10 <sup>3</sup>
4	10 <sup>3</sup> >КОП

#### **3.2.3 Предложения по нормативам эмиссий в атмосферный воздух**

Предельно допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для предприятия, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны данного предприятия.

Исходя из этого предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве нормативов эмиссий загрязняющих веществ для промышленных площадок загрязняющих веществ представлены в таблице 3.2.3.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту заполняется по форме согласно приложению 4 к настоящей Методике определения

нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительстве ж/д тупика  
ТОО «Караганда-Трансфер» 2026 г.

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	существую- щее положение г/с	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости- жения НДВ		
			2026 года г/с	т/год	НДВ г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b>									
<b>Н е о р г а н i з o в a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	6004		0.0003	0.00003	0.0003	0.00003	2026		
	6005		0.00079	0.00011	0.00079	0.00011			
Итого:			0.00109	0.00014	0.00109	0.00014			
			0.00109	0.00014	0.00109	0.00014			
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>									
<b>***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>									
<b>Н e o r g a n i z o v a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	6004		0.00003	0.000003	0.00003	0.000003	2026		
	6005		0.00002	0.000004	0.00002	0.000004			
Итого:			0.00005	0.000007	0.00005	0.000007			
			0.00005	0.000007	0.00005	0.000007			
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>									
<b>***0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/</b>									
<b>Н e o r g a n i z o v a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	6006		0.00023	0.00001	0.00023	0.00001	2026		
	6007		0.00017	0.000003	0.00017	0.000003			
Итого:	6008		0.00017	0.000003	0.00017	0.000003			
	6009		0.00013	0.00001	0.00013	0.00001			
Итого:	6010		0.00013	0.00003	0.00013	0.00003			
			0.00083	0.000056	0.00083	0.000056			
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>									
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>									
<b>О r g a n i z o v a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	0001		0.00021	0.00002	0.00021	0.00002	2026		
			0.00021	0.00002	0.00021	0.00002			
<b>Итого:</b>									
<b>Н e o r g a n i z o v a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	6004		0.00004	0.000005	0.00004	0.000005	2026		
	6006		0.01555	0.00067	0.01555	0.00067			
Итого:	6007		0.016	0.00029	0.016	0.00029			
	6008		0.016	0.00029	0.016	0.00029			
Итого:	6009		0.00687	0.00054	0.00687	0.00054			
	6010		0.01347	0.0031	0.01347	0.0031			
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>									
<b>***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>									
<b>О r g a n i z o v a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	0001		0.00003	0.000003	0.00003	0.000003	2026		
			0.00003	0.000003	0.00003	0.000003			
<b>Итого:</b>									
<b>Н e o r g a n i z o v a n n y e i s t o c h n i k i</b>									
Строительная площадка	6006		0.00253	0.00011	0.00253	0.00011	2026		
	6007		0.0026	0.00005	0.0026	0.00005			
Итого:	6008		0.0026	0.00005	0.0026	0.00005			
	6009		0.00112	0.00009	0.00112	0.00009			
Итого:	6010		0.00219	0.0005	0.00219	0.0005			
			0.01104	0.0008	0.01104	0.0008			
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001		0.00002	0.000002	0.00002	0.000002	0.000002	2026
Итого:			0.00002	0.000002	0.00002	0.000002	0.000002	
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6006		0.00023	0.00001	0.00023	0.00001	0.00001	2026
	6007		0.00056	0.00001	0.00056	0.00001	0.00001	
	6008		0.00056	0.00001	0.00056	0.00001	0.00001	
	6009		0.00013	0.00001	0.00013	0.00001	0.00001	
	6010		0.00026	0.00006	0.00026	0.00006	0.00006	
Итого:			0.00174	0.0001	0.00174	0.0001	0.0001	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00176	0.000102	0.00176	0.000102	0.000102	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001		0.00043	0.00004	0.00043	0.00004	0.00004	2026
Итого:			0.00043	0.00004	0.00043	0.00004	0.00004	
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6006		0.00093	0.00004	0.00093	0.00004	0.00004	2026
	6007		0.00111	0.00002	0.00111	0.00002	0.00002	
	6008		0.00111	0.00002	0.00111	0.00002	0.00002	
	6009		0.00038	0.00003	0.00038	0.00003	0.00003	
	6010		0.00082	0.00019	0.00082	0.00019	0.00019	
Итого:			0.00435	0.0003	0.00435	0.0003	0.0003	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00478	0.00034	0.00478	0.00034	0.00034	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001		0.00085	0.00008	0.00085	0.00008	0.00008	2026
Итого:			0.00085	0.00008	0.00085	0.00008	0.00008	
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6004		0.00037	0.00004	0.00037	0.00004	0.00004	2026
	6006		0.29167	0.0126	0.29167	0.0126	0.0126	
	6007		0.3	0.0054	0.3	0.0054	0.0054	
	6008		0.3	0.0054	0.3	0.0054	0.0054	
	6009		0.12879	0.0102	0.12879	0.0102	0.0102	
	6010		0.2526	0.0582	0.2526	0.0582	0.0582	
Итого:			1.27343	0.09184	1.27343	0.09184	0.09184	
Всего по загрязняющему веществу:			1.27428	0.09192	1.27428	0.09192	0.09192	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6004		0.00002	0.000002	0.00002	0.000002	0.000002	2026
Итого:			0.00002	0.000002	0.00002	0.000002	0.000002	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00002	0.000002	0.00002	0.000002	0.000002	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6004		0.00009	0.00001	0.00009	0.00001	0.00001	2026
Итого:			0.00009	0.00001	0.00009	0.00001	0.00001	
Всего по загрязняющему веществу:			0.00009	0.00001	0.00009	0.00001	0.00001	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6011		0.18198	0.00496	0.18198	0.00496	0.00496	2026
Итого:			0.18198	0.00496	0.18198	0.00496	0.00496	
Всего по загрязняющему веществу:			0.18198	0.00496	0.18198	0.00496	0.00496	
***0703, Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Нес организованные источники								
Строительная площадка	6006		0.0000001	5e-9	0.0000001	5e-9	2026	
	6007		0.0000001	2e-9	0.0000001	2e-9		
	6008		0.0000001	2e-9	0.0000001	2e-9		
	6009		0.0000001	4e-9	0.0000001	4e-9		
	6010		0.0000001	2e-8	0.0000001	2e-8		
Итого:			0.0000005	3.3e-8	0.0000005	3.3e-8		

Всего по загрязняющему веществу:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2752, Уайт-спирит (1294*)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительная площадка									
Итого:									
Всего по загрязняющему веществу:									
***2754, Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительная площадка									
Итого:									
Всего по загрязняющему веществу:									
***2902, Взвешенные частицы (116)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительная площадка									
Итого:									
Всего по загрязняющему веществу:									
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительная площадка									
Итого:									
Всего по загрязняющему веществу:									
Всего по объекту:									
Из них:									
Итого по организованным источникам:									
Итого по неорганизованным источникам:									

### 3.3 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД

---

211.2.02.02-97). В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ для трех режимов.

Мероприятия первого режима направлены на усиление контроля над соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся:

- 1 ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ
- 2 уменьшение движения транспорта по территории предприятия;
- 3 запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

Перечисленные мероприятия первого режима носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия и позволяют сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 15 %.

Мероприятия для второго режима обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30 %. Они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

В них входят:

- 1 осуществление организационных мероприятий, предусмотренных 1-м режимом;
- 2 снижение производственной мощности на 40% .

Мероприятия для третьего режима включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

### Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предпринятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения						Степень эффективности мероприятий, %		
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме объекта точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника второго конца линейного источника X1/Y1 X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, гр, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Строительная площадка	Мероприятия 1-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5			0.0003	0.000255	15	
			6005	10491.4/ 10207.4	5.97 / 4.86	2		1.5		0.00079	0.0006715	15		
			6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00003	0.0000255	15		
			6005	10491.4/ 10207.4	5.97 / 4.86	2		1.5		0.00002	0.000017	15		
			6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.00023	0.0001955	15		
			6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.00017	0.0001445	15		
			6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.00017	0.0001445	15		
			6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.00013	0.0001105	15		
			6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.00013	0.0001105	15		
			0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739	0.00021	0.0001785	15		
			6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00004	0.000034	15		
			6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.01555	0.0132175	15		
			6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.016	0.0136	15		
			6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.016	0.0136	15		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00687	0.0058395	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.01347	0.0114495	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00003	0.0000255	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00253	0.0021505	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.0026	0.00221	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.0026	0.00221	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00112	0.000952	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00219	0.0018615	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00002	0.000017	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00023	0.0001955	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00056	0.000476	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.00056	0.000476	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00013	0.0001105	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00026	0.000221	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00043	0.0003655	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00093	0.0007905	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00111	0.0009435	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.00111	0.0009435	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00038	0.000323	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00082	0.000697	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00085	0.0007225	15
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5			0.00037	0.0003145	15
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.29167	0.2479195	15
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.3	0.255	15
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.3	0.255	15
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.12879	0.1094715	15
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.2526	0.21471	15
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5			0.00002	0.000017	15
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6011	10465.2/ 10207.7	5.02 / 4.76	2		1.5			0.18198	0.154683	15
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	15
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	15
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	15
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	15
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.0000001	8.5e-8	15
		Уайт-спирит (1294*)	6011	10465.2/ 10207.7	5.02 / 4.76	2		1.5			0.26218	0.222853	15
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.04861	0.0413185	15

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

		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.05	0.0425	15
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.05	0.0425	15
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.02146	0.018241	15
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.0421	0.035785	15
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6012	10504.5/ 10235.8	3.21 / 3.8	2		1.5			0.4814	0.40919	15
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6013	10457.8/ 10226.1	112.13 / 10	2		1.5			2.73032	2.320772	15
		Взвешенные частицы (116)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.0406	0.03451	15
		Взвешенные частицы (116)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00022	0.000187	15
		Взвешенные частицы (116)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.00022	0.000187	15
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	10487.2/ 10223.3	253.66 / 69.28	2		1.5			0.95278	0.809863	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	10547.4/ 10242.2	54.25 / 30.29	2		1.5			2.85833	2.4295805	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	10436.7/ 10205.1	75.44 / 10	2		1.5		0.14209	0.1207765	15	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00004	0.000034	15	
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6005	10491.4/ 10207.4	5.97 / 4.86	2		1.5		0.0003	0.00021	30	
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00079	0.000553	30	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	10491.4/ 10207.4	5.97 / 4.86	2		1.5		0.00003	0.000021	30	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6005	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.00002	0.000014	30	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6006	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.00023	0.000161	30	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6007	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.00017	0.000119	30	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.00017	0.000119	30	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6009	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.00013	0.000091	30	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739	0.00021	0.000147	30	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00004	0.000028	30	
Строительная площадка	Мероприятия 2-режима													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.01555	0.010885	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.016	0.0112	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.016	0.0112	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00687	0.004809	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.01347	0.009429	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00003	0.000021	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00253	0.001771	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.0026	0.00182	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.0026	0.00182	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00112	0.000784	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00219	0.001533	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00002	0.000014	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00023	0.000161	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00056	0.000392	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.00056	0.000392	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00013	0.000091	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00026	0.000182	30
			Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00043	0.000301	30
			Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00093	0.000651	30
			Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00111	0.000777	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.00111	0.000777	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.00038	0.000266	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.00082	0.000574	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	10500.8/ 10237	6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00085	0.000595	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00037	0.000259	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.29167	0.204169	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.3	0.21	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.3	0.21	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.12879	0.090153	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.2526	0.17682	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые / в пересчете на фтор/) (615)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00002	0.000014	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6011	10465.2/ 10207.7	5.02 / 4.76	2		1.5		0.18198	0.127386	30
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.0000001	7e-8	30
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.0000001	7e-8	30
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.0000001	7e-8	30
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.0000001	7e-8	30
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.0000001	7e-8	30

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

		Уайт-спирит (1294*)	6011	10465.2/ 10207.7	5.02 / 4.76	2	1.5		0.26218	0.183526	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2	1.5		0.04861	0.034027	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2	1.5		0.05	0.035	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2	1.5		0.05	0.035	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2	1.5		0.02146	0.015022	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2	1.5		0.0421	0.02947	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6012	10504.5/ 10235.8	3.21 / 3.8	2	1.5		0.4814	0.33698	30
		Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6013	10457.8/ 10226.1	112.13 / 10	2	1.5		2.73032	1.911224	30
		Взвешенные частицы (116)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2	1.5		0.0406	0.02842	30
		Взвешенные частицы (116)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2	1.5		0.00022	0.000154	30
		Взвешенные частицы (116)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2	1.5		0.00022	0.000154	30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	10487.2/ 10223.3	253.66 / 69.28	2		1.5			0.95278	0.666946	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	10547.4/ 10242.2	54.25 / 30.29	2		1.5			2.85833	2.000831	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	10436.7/ 10205.1	75.44 / 10	2		1.5			0.14209	0.099463	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5			0.00004	0.000028	30
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)									0.0003	0.00015	50
Строительная площадка	Мероприятия 3-режима		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6005	10491.4/ 10207.4	5.97 / 4.86	2		1.5			0.00079	0.000395	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5			0.00003	0.000015	50
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6005	10491.4/ 10207.4	5.97 / 4.86	2		1.5			0.00002	0.00001	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00023	0.000115	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00017	0.000085	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.00017	0.000085	50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00013	0.000065	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00013	0.000065	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00021	0.000105	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5			0.00004	0.00002	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.01555	0.007775	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.016	0.008	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.016	0.008	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00687	0.003435	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.01347	0.006735	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00003	0.000015	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00253	0.001265	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.0026	0.0013	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.0026	0.0013	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00112	0.00056	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5			0.00219	0.001095	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739		0.00002	0.00001	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5			0.00023	0.000115	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5			0.00056	0.00028	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5			0.00056	0.00028	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5			0.00013	0.000065	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2	0.5	1.5		0.00026	0.00013	50
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739	0.00043	0.000215	50
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.00093	0.000465	50
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.00111	0.000555	50
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.00111	0.000555	50
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.00038	0.00019	50
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.00082	0.00041	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	10500.8/ 10237		6	0.5	2.5	0.4908739/ 0.4908739	0.00085	0.000425	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00037	0.000185	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.29167	0.145835	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.3	0.15	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.3	0.15	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.12879	0.064395	50
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.2526	0.1263	50
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые / в пересчете на фтор/) (615)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00002	0.00001	50
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6011	10465.2/ 10207.7	5.02 / 4.76	2		1.5		0.18198	0.09099	50
		Бенз/a/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.0000001	5e-8	50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.0000001	5e-8	50	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.0000001	5e-8	50	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.0000001	5e-8	50	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.0000001	5e-8	50	
			Уайт-спирит (1294*)	6011	10465.2/ 10207.7	5.02 / 4.76	2		1.5		0.26218	0.13109	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.04861	0.024305	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.05	0.025	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.05	0.025	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6009	10441.6/ 10187.3	11.12 / 10.07	2		1.5		0.02146	0.01073	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6010	10458 / 10194.8	8.53 / 8.02	2		1.5		0.0421	0.02105	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6012	10504.5/ 10235.8	3.21 / 3.8	2		1.5		0.4814	0.2407	50	
			Алканы C <sub>12-19</sub> /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C <sub>12-C<sub>19</sub></sub> (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6013	10457.8/ 10226.1	112.13 / 10	2		1.5		2.73032	1.36516	50	
			Взвешенные частицы (116)	6006	10463.8/ 10179.8	10.78 / 8.37	2		1.5		0.0406	0.0203	50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

			Взвешенные частицы (116)	6007	10484.8/ 10190.6	12.16 / 7.95	2		1.5		0.00022	0.00011	50
			Взвешенные частицы (116)	6008	10506.2/ 10198.7	9.94 / 9.94	2		1.5		0.00022	0.00011	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	10487.2/ 10223.3	253.66 / 69.28	2		1.5		0.95278	0.47639	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	10547.4/ 10242.2	54.25 / 30.29	2		1.5		2.85833	1.429165	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	10436.7/ 10205.1	75.44 / 10	2		1.5		0.14209	0.071045	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	10482.6/ 10208.2	5.15 / 5.35	2		1.5		0.00004	0.00002	50

### Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание Метод контроля на источнике	
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	мг/м <sup>3</sup>	г/с	%	мг/м <sup>3</sup>	г/с	%	мг/м <sup>3</sup>	г/с	%	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дийЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																	
Строительная площадка	6004	2.0	3e-4	3e-5	27.5		2.55e-4	15		2.1e-4	30		1.5e-4	50		Расчетный	
	6005	2.0	7.9e-4	1.1e-4	72.5		6.72e-4	15		5.53e-4	30		3.95e-4	50			
ВСЕГО:			1.09e-3	1.4e-4			9.27e-4			7.63e-4			5.45e-4				
В том числе по градациям высот																	
Строительная площадка	6004	2.0	3e-5	3e-6	60		2.55e-5	15		2.1e-5	30		1.5e-5	50		Расчетный	
	6005	2.0	2e-5	4e-6	40		1.7e-5	15		1.4e-5	30		1e-5	50			
ВСЕГО:			5e-5	7e-6	100		4.25e-5			3.5e-5			2.5e-5				
В том числе по градациям высот																	
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																	
Строительная площадка	6004	2.0	3e-5	3e-6	60		2.55e-5	15		2.1e-5	30		1.5e-5	50		Расчетный	
	6005	2.0	2e-5	4e-6	40		1.7e-5	15		1.4e-5	30		1e-5	50			
ВСЕГО:			5e-5	7e-6	100		4.25e-5			3.5e-5			2.5e-5				
В том числе по градациям высот																	
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																	
Строительная площадка	6006	2.0	2.3e-4	1e-5	27.6		1.96e-4	15		1.61e-4	30		1.15e-4	50		Расчетный	
	6007	2.0	1.7e-4	3e-6	20.5		1.45e-4	15		1.19e-4	30		8.5e-5	50			
Строительная площадка	6008	2.0	1.7e-4	3e-6	20.5		1.45e-4	15		1.19e-4	30		8.5e-5	50			
	6009	2.0	1.3e-4	1e-5	15.7		1.11e-4	15		9.1e-5	30		6.5e-5	50			
Строительная площадка	6010	2.0	1.3e-4	3e-5	15.7	0.26483	1.11e-4	15	0.22511	9.1e-5	30	0.18538	6.5e-5	50	0.13242		
	ВСЕГО:		8.3e-4	5.6e-5			7.06e-4			5.81e-4			4.15e-4				
В том числе по градациям высот																	
0-10																	
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																	
Строительная площадка	0001	6.0	2.1e-4	2e-5	0.3	0.42781	1.79e-4	15	0.36364	1.47e-4	30	0.29947	1.05e-4	50	0.2139	Расчетный	
	6004	2.0	4e-5	5e-6	0.1		3.4e-5	15		2.8e-5	30		2e-5	50			
Строительная площадка	6006	2.0	0.01555	6.7e-4	22.8		0.013218	15		0.010885	30		7.78e-3	50			
	6007	2.0	0.016	2.9e-4	23.4		0.0136	15		0.0112	30		8e-3	50			
Строительная площадка	6008	2.0	0.016	2.9e-4	23.5		0.0136	15		0.0112	30		8e-3	50			
	6009	2.0	6.87e-3	5.4e-4	10.1		5.84e-3	15		4.81e-3	30		3.44e-3	50			
Строительная площадка	6010	2.0	0.01347	3.1e-3	19.8	27.4409	0.01145	15	23.3247	9.43e-3	30	19.2086	6.74e-3	50	13.7204		
	ВСЕГО:		0.06814	4.92e-3			0.057919			0.047698			0.03407				
В том числе по градациям высот																	
0-10																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Строительная площадка	0001	6.0	3e-5	3e-6	0.3	0.06112	2.55e-5	15	0.05195	2.1e-5	30	0.04278	1.5e-5	50	0.03056	Расчетный
	6006	2.0	2.53e-3	1.1e-4	22.9		2.15e-3	15		1.77e-3	30		1.27e-3	50		
	6007	2.0	2.6e-3	5e-5	23.4		2.21e-3	15		1.82e-3	30		1.3e-3	50		
	6008	2.0	2.6e-3	5e-5	23.5		2.21e-3	15		1.82e-3	30		1.3e-3	50		
	6009	2.0	1.12e-3	9e-5	10.1		9.52e-4	15		7.84e-4	30		5.6e-4	50		
	6010	2.0	2.19e-3	5e-4	19.8	4.46143	1.86e-3	15	3.79222	1.53e-3	30	3.123	1.1e-3	50	2.23072	
	ВСЕГО:		0.01107	8.03e-4			9.41e-3			7.75e-3			5.54e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.01107	8.03e-4	100											
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Строительная площадка	0001	6.0	2e-5	2e-6	1.1	0.04074	1.7e-5	15	0.03463	1.4e-5	30	0.02852	1e-5	50	0.02037	Расчетный
	6006	2.0	2.3e-4	1e-5	13.1		1.96e-4	15		1.61e-4	30		1.15e-4	50		
	6007	2.0	5.6e-4	1e-5	31.8		4.76e-4	15		3.92e-4	30		2.8e-4	50		
	6008	2.0	5.6e-4	1e-5	31.8		4.76e-4	15		3.92e-4	30		2.8e-4	50		
	6009	2.0	1.3e-4	1e-5	7.4		1.11e-4	15		9.1e-5	30		6.5e-5	50		
	6010	2.0	2.6e-4	6e-5	14.8	0.52967	2.21e-4	15	0.45022	1.82e-4	30	0.37077	1.3e-4	50	0.26483	
	ВСЕГО:		1.76e-3	1.02e-4			1.5e-3			1.23e-3			8.8e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.76e-3	1.02e-4	100											
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Строительная площадка	0001	6.0	4.3e-4	4e-5	9	0.87599	3.66e-4	15	0.74459	3.01e-4	30	0.61319	2.15e-4	50	0.43799	Расчетный
	6006	2.0	9.3e-4	4e-5	19.5		7.91e-4	15		6.51e-4	30		4.65e-4	50		
	6007	2.0	1.11e-3	2e-5	23.2		9.44e-4	15		7.77e-4	30		5.55e-4	50		
	6008	2.0	1.11e-3	2e-5	23.2		9.44e-4	15		7.77e-4	30		5.55e-4	50		
	6009	2.0	3.8e-4	3e-5	7.9		3.23e-4	15		2.66e-4	30		1.9e-4	50		
	6010	2.0	8.2e-4	1.9e-4	17.2	1.67049	6.97e-4	15	1.41992	5.74e-4	30	1.16934	4.1e-4	50	0.83525	
	ВСЕГО:		4.78e-3	3.4e-4			4.06e-3			3.35e-3			2.39e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4.78e-3	3.4e-4	100											
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Строительная площадка	0001	6.0	8.5e-4	8e-5	0.1	1.73161	7.23e-4	15	1.47186	5.95e-4	30	1.21212	4.25e-4	50	0.8658	Расчетный
	6004	2.0	3.7e-4	4e-5			3.15e-4	15		2.59e-4	30		1.85e-4	50		
	6006	2.0	0.29167	0.0126	22.9		0.24792	15		0.204169	30		0.145835	50		
	6007	2.0	0.3	5.4e-3	23.6		0.255	15		0.21	30		0.15	50		
	6008	2.0	0.3	5.4e-3	23.5		0.255	15		0.21	30		0.15	50		
	6009	2.0	0.12879	0.0102	10.1		0.109472	15		0.090153	30		0.064395	50		
	6010	2.0	0.2526	0.0582	19.8		0.21471	15		0.17682	30		0.1263	50		
ВСЕГО:		1.27428	0.09192				1.083138			0.891996			0.63714			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.27428	0.09192	100		1.083138			0.891996			0.63714			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Строительная площадка	6004 ВСЕГО:	2.0	2e-5	2e-6	100		1.7e-5	15		1.4e-5	30		1e-5	50		Расчетный
В том числе по градациям высот																
	0-10		2e-5	2e-6	100		1.7e-5			1.4e-5			1e-5			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)																
Строительная площадка	6004 ВСЕГО:	2.0	9e-5	1e-5	100		7.65e-5	15		6.3e-5	30		4.5e-5	50		Расчетный
В том числе по градациям высот																
	0-10		9e-5	1e-5	100		7.65e-5			6.3e-5			4.5e-5			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Строительная площадка	6011 ВСЕГО:	2.0	0.18198	4.96e-3	100		0.154683	15		0.127386	30		0.09099	50		Расчетный
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.18198	4.96e-3	100		0.154683			0.127386			0.09099			
***Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)																
Строительная площадка	6006 6007 6008 6009 6010 ВСЕГО:	2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 5e-7	1e-7 1e-7 1e-7 1e-7 1e-7 3.3e-8	5e-9 2e-9 2e-9 4e-9 2e-8 3.3e-8	20 20 20 20 20 100		8.5e-8 8.5e-8 8.5e-8 8.5e-8 8.5e-8 4.25e-7	15 15 15 15 15 3.5e-7		7e-8 7e-8 7e-8 7e-8 7e-8 3.5e-7	30 30 30 30 30 3.5e-7		5e-8 5e-8 5e-8 5e-8 5e-8 2.5e-7	50 50 50 50 50 50		Расчетный
В том числе по градациям высот																
	0-10		5e-7	3.3e-8	100		4.25e-7			3.5e-7			2.5e-7			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Строительная площадка	6011 ВСЕГО:	2.0	0.26218	8.7e-3	100		0.222853	15		0.183526	30		0.13109	50		Расчетный
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.26218	8.7e-3	100		0.222853			0.183526			0.13109			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Строительная площадка	6006 6007 6008 6009 6010 6012 6013 ВСЕГО:	2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 3.42389	0.04861 0.05 0.05 0.02146 0.0421 0.4814 2.73032	2.1e-3 9e-4 9e-4 1.7e-3 9.7e-3 1e-6 0.6403	1.4 1.5 1.5 0.6 1.2 14.1 79.7		0.041319 0.0425 0.0425 0.018241 0.035785 0.40919 2.320772	15 15 15 15 15 15 15		0.034027 0.035 0.035 0.015022 0.02947 0.33698 1.911224	30 30 30 30 30 30 30		0.024305 0.025 0.025 0.01073 0.02105 0.2407 1.36516	50 50 50 50 50 50 50		Расчетный
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.42389	0.655601	100		2.910307			2.396723			1.711945			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Строительная площадка	6006	2.0	0.0406	1.75e-3	99		0.03451	15		0.02842	30		0.0203	50		Расчетный
	6007	2.0	2.2e-4	4e-6	0.5		1.87e-4	15		1.54e-4	30		1.1e-4	50		
	6008	2.0	2.2e-4	4e-6	0.5		1.87e-4	15		1.54e-4	30		1.1e-4	50		
	ВСЕГО:		0.04104	1.76e-3			0.034884			0.028728			0.02052			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.04104	1.76e-3	100		0.034884			0.028728			0.02052			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Строительная площадка	6001	2.0	0.95278	0.8092	24.1		0.809863	15		0.666946	30		0.47639	50		Расчетный
	6002	2.0	2.85833	1.30451	72.3		2.429581	15		2.000831	30		1.429165	50		
	6003	2.0	0.14209	0.05115	3.6		0.120777	15		0.099463	30		0.071045	50		
	6004	2.0	4e-5	4e-6			3.4e-5	15		2.8e-5	30		2e-5	50		
	ВСЕГО:		3.95324	2.164864			3.360254			2.767268			1.97662			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.95324	2.164864	100		3.360254			2.767268			1.97662			
Всего по предприятию:																
			9.2244405	2.934178			7.840774	15		6.457108	30		4.61222	50		
В том числе по градациям высот																
	0-10		9.2244405	2.934178	100		7.840774	15		6.457108	30		4.61222	50		

### 3.4 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Выбросы вредных веществ при осуществлении строительных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК<sub>м.р.</sub>, установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица
- правильное хранение отходов производства и потребления

Предусмотренное хранение почвогрунта под брезентом позволит исключить пылевыделение с пылящих поверхностей.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

### 3.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в соответствии с которым необходимо:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;

- 
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
  - создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
  - систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
  - представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
  - в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
  - обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

#### **4. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБАСТИ ВОЗДИСТВИЯ**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, ввиду того, что строительные работы отсутствуют в перечне санитарной классификации. Также работы носят кратковременный характер (3 месяца)

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы. Проектом на период эксплуатации предлагается установить размер санитарно-защитной зоны - 50 м (в перечне Приложения 1 СП объект «железнодорожный тупик для погрузочно-выгрузочных операций технологического оборудования и металлопроката отсутствуют поэтому размер СЗЗ установлен по аналогии «материальные склады» (СП, приложение 1, раздел 10, п. 44,пп.2))

---

## **5. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА**

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

- характер проводимых работ;
- система проведения работ;
- доступность оборудования;
- энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Мероприятия, разработанные при строительстве ж/д тупика ТОО «Караганда-Трансфер», носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются:

- в соблюдении правил ведения различных видов работ, предусмотренных технологическим регламентом;
- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонта оборудования;
- контроль эффективности работы;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполняется в соответствие со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом»

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п и ГОСТа 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» сроком на один год (2026г.).

Проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов при строительстве ж/д тупика ТОО «Караганда-Трансфер», соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды, необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу до истечения срока действия данных.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;
4. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»
5. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов
6. Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-е «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
7. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
8. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» Астана, 2004 г.
9. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)
10. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»
11. «Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.