



Общество с ограниченной ответственностью

«УралТЭП»

(ООО «УралТЭП»)

Свидетельство АСП № 0267-2019-С.1-6670483643 от 06 августа 2019 г.

Заказчик – ОСП «Сибирьэнергомонтаж» АО «СибЭР»

Модернизация блока ст. № 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС

АО "Кузбассэнерго".

Строительство градирни и циркуляционной насосной станции

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами.

Часть 3. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 5

TUG01N.20-ОВОС.5
(TUG01N.2012.OV.TD05)

Том 12.3.5

Технический директор

А.Э. Вилинский

Главный инженер проекта

В.Л. Здоровенко

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	2417-23		25.10.2023

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	01.11.2023
Взам. инв. №	3146

Екатеринбург, 2023

Содержание тома 12.3.5

Обозначение	Наименование	Примечание
TUG01N.20-ОВОС.5-С (TUG01N.2012.OV.TD05)	Содержание тома 12.3.5	2 Изм.2 (Зам.)
TUG01N.20-ОВОС.5.ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD05)	Текстовая часть	3 Изм.2 (Зам.)
Всего листов в томе:		360

Дополнительные подписи:

Согласовано:

Взам. инв. №

3146

Подпись и дата

01.11.2023

Инв.№ подл.

3622

2	-	Зам.	2417-23	<i>Б.С. Садыр</i>	25.10.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата
Разраб.	Халимуллина			<i>М.С.А.</i>	25.10.23
Пров.	Дик			<i>А.В.Д.</i>	25.10.23
Т.контр.	Вилинский			<i>В.И.В.</i>	25.10.23
Н.контр.	Кислицына			<i>И.К.</i>	25.10.23
Утв.	Здоровенко			<i>Б.С. Садыр</i>	25.10.23

TUG01N.20-ОВОС.5-С (TUG01N.2012.OV.TD05)

Содержание тома 12.3.5

Стадия	Лист	Листов
		1



ООО «УралТЭП»

Приложения

Приложение Ш1	Расчет выбросов загрязняющих веществ 2021 год период строительства	4
Приложение Ш2	Расчет выбросов загрязняющих веществ 2022 год период строительства	62
Приложение Ш3	Расчет выбросов загрязняющих веществ 2023 год период строительства	193
Приложение Ш4	Расчет выбросов загрязняющих веществ 2024 год период строительства	283
Приложение Ш5	Расчет выбросов загрязняющих веществ 2025 год период строительства	331
Приложение Ш6	Локальная система координат	358
Приложение Ш7	Схема источников выбросов в строительстве	359
Таблица регистрации изменений		360

Дополнительные подписи:

Согласовано:

Взам. инв. №

3146

Подпись и дата

Инв.№ подл.

3622

2	-	Зам.	2417-23	<i>Б.С.Сидорова</i>	25.10.23	TUG01N.20-ОВОС.5.ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD05)		
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата			
Разраб.	Халимуллина			<i>М.С.А.</i>	25.10.23	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Дик			<i>А.В.Дик</i>	25.10.23		1	358
Т.контр.	Вилинский			<i>А.В.Вилинский</i>	25.10.23	Часть 3. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду Книга 5		
Н.контр.	Кислицына			<i>М.В.К.</i>	25.10.23			
Утв.	Здоровенко			<i>Б.С.Сидорова</i>	25.10.23			
							ООО «УралТЭП»	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №11; Работа автотранспорта 2021 год,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршру тный
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Тяжеловоз ЧМЗАП-552 3А	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизато рская машина КО-529	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Бурильно-к рановая машина	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосв ал КамАЗ-6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосв ал КамАЗ-5511 1	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-4325 3	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Прицеп-рос пуск с тяговым авто	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Тягач КамАЗ-6522 5	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за
-------	--------------------	--------------------------

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

		<i>время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Ассенизаторская машина КО-529 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Бурильно-крановая машина : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автосамосвал КамАЗ-6520 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	6.00	1
Декабрь	6.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Трубовоз на базе УРАЛ-375Е : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Прицеп-роспуск с тяговым авто : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Тягач КамАЗ-65225 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0503333	0.031208
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0327167	0.015916
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0115767	0.009987
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0068375	0.002434
0330	Сера диоксид	0.0066694	0.003116
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.2555729	0.119439
0401	Углеводороды**	0.0469375	0.017702
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0469375	0.017702

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.002066	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000858	
	Автобус ПАЗ	0.003796	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.012395	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.003796	
	Прицеп-ропуск с тягловым авто	0.002029	
	Тягач КамАЗ-65225	0.002066	
	ВСЕГО:	0.027006	
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000645
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.001085	
Ассенизаторская машина КО-529		0.000318	
Автобус ПАЗ		0.001289	
Бурильно-крановая машина		0.001093	
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.006560	
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.001289	
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000434	
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000434	
ВСЕГО:		0.013148	
Холодный		Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.003713
		Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.006686
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001959	
	Автобус ПАЗ	0.007427	
	Бурильно-крановая машина	0.006703	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.040219	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.007427	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.002576	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.002576	
	ВСЕГО:	0.079285	
	Всего за год		0.119439

Максимальный выброс составляет: 0.2555729 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
 $M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $L_1 = (L_{1\text{г}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2 = (L_{2\text{г}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
 $M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
 $T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{\text{ср}} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_э$	$K_{\text{нтр}} / P$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1740208
Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0000000
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	нет	
	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	нет	0.0509583
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0946458
Бурильно-крановая машина (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1742187
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.1742187
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	

Изн. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0662813
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	0.0662813
Прицеп-роспуск с тяговым авто (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.0000000
Тягач КамАЗ-6522 5 (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	
	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000291	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142	
	Автобус ПАЗ	0.000509	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.001748	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000513	
	Прицеп-роспуск с тяговым авто	0.000289	
	Тягач КамАЗ-65225	0.000291	
	ВСЕГО:	0.003784	
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000110
		Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000149
Ассенизаторская машина КО-529		0.000068	
Автобус ПАЗ		0.000217	
Бурильно-крановая машина		0.000150	
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000898	
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000221	
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000082	
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000082	
ВСЕГО:		0.001977	
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000661	
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000904	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000412	
	Автобус ПАЗ	0.001315	
	Бурильно-крановая машина	0.000905	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.005431	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001323	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000495	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000495	
	ВСЕГО:	0.011941	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Всего за год	0.017702
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0469375 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП ρ	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0234167
Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0000000
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	нет	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	нет	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0170313
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0234271
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0234271
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0127917
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	0.0127917

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Прицеп-роспуск с тяговым авто (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0000000
Тягач КамАЗ-65225 (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000748
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000259
	Автобус ПАЗ	0.000940
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.004489
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000940
	Прицеп-роспуск с тяговым авто	0.000735
	Тягач КамАЗ-65225	0.000748
	ВСЕГО:	0.008859
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000144
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000315
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000094
	Автобус ПАЗ	0.000289
	Бурильно-крановая машина	0.000318
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.001906
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000289
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000123
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000123
	ВСЕГО:	0.003600
	Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.001680
Ассенизаторская машина КО-529		0.000503
Автобус ПАЗ		0.001418
Бурильно-крановая машина		0.001685
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.010112
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.001418
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000613
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000613
ВСЕГО:		0.018750
Всего за год		

Максимальный выброс составляет: 0.0503333 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

бортовой УРАЛ 4320 (д)										
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0429167
Тяжеловоз ЧМЗАП-552 3А (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0000000
Ассенизато рская машина КО-529 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	нет	0.0128625
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0175313
Бурильно-к рановая машина (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0429688
Автосамосв ал КамАЗ-6520 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0429688
Автосамосв ал КамАЗ-5511 1 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0152708
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0152708
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0000000
Тягач КамАЗ-6522 5 (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000036	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000011	
	Автобус ПАЗ	0.000048	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000214	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000051	
	Прицеп-ропуск с тягловым авто	0.000033	
	Тягач КамАЗ-65225	0.000036	
	ВСЕГО:	0.000429	
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000016
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000022	
Ассенизаторская машина КО-529		0.000006	
Автобус ПАЗ		0.000032	
Бурильно-крановая машина		0.000022	
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000132	
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000033	
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000011	
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000011	
ВСЕГО:		0.000286	
Холодный		Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000099
		Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000131
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000034	
	Автобус ПАЗ	0.000197	
	Бурильно-крановая машина	0.000132	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000794	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000198	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000066	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000066	
	ВСЕГО:	0.001719	
	Всего за год		0.002434

Максимальный выброс составляет: 0.0068375 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0034083
Тяжеловоз ЧМЗАП-552	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ЗА (д)										
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0000000
Ассенизато рская машина КО-529 (д)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	нет	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	нет	0.0008667
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0025562
Бурильно-к рановая машина (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0034187
Автосамосв ал КамАЗ-6520 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0034187
Автосамосв ал КамАЗ-5511 1 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0017146
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	0.0017146
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0000000
Тягач КамАЗ-6522 5 (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000089
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000043
	Автобус ПАЗ	0.000137
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000534
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000137
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000083

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	Тягач КамАЗ-65225	0.000089
	ВСЕГО:	0.001111
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000019
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000023
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000011
	Автобус ПАЗ	0.000037
	Бурильно-крановая машина	0.000024
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000144
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000037
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000015
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000015
	ВСЕГО:	0.000324
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000097
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000120
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000059
	Автобус ПАЗ	0.000194
	Бурильно-крановая машина	0.000123
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000740
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000194
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000077
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000077
	ВСЕГО:	0.001681
Всего за год		0.003116

Максимальный выброс составляет: 0.0066694 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0029865
Тяжеловоз ЧМЗАП-552 3А (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0000000
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	нет	
	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	нет	0.0014419
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0023833
Бурильно-крановая	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

машина (д)										
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0030177
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0030177
Автосамосвал КамАЗ-5511 1 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019027
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	0.0019027
Прицеп-роспуск с тяговым авто (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0000000
Тягач КамАЗ-6522 5 (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0000000

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0.51 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000382
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000132
	Автобус ПАЗ	0.000479
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.002289
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000479
	Прицеп-роспуск с тяговым авто	0.000375
	Тягач КамАЗ-65225	0.000382
	ВСЕГО:	0.004518
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000074
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000161
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000048
	Автобус ПАЗ	0.000147
	Бурильно-крановая машина	0.000162
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000972
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000147

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000063
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000063
	ВСЕГО:	0.001836
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000361
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000857
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000256
	Автобус ПАЗ	0.000723
	Бурильно-крановая машина	0.000859
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.005157
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000723
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000313
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000313
	ВСЕГО:	0.009562
Всего за год		0.015916

Максимальный выброс составляет: 0.0327167 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000239
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000083
	Автобус ПАЗ	0.000301
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.001436
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000301
	Прицеп-ропуск с тягловым авто	0.000235
	Тягач КамАЗ-65225	0.000239
	ВСЕГО:	0.002835
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000101
Ассенизаторская машина КО-529		0.000030
Автобус ПАЗ		0.000092
Бурильно-крановая машина		0.000102
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000610
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000092
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000039
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000039
ВСЕГО:		0.001152
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000227
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000538
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000161
	Автобус ПАЗ	0.000454
	Бурильно-крановая машина	0.000539
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.003236
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000454
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000196
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000196
ВСЕГО:	0.006000	
Всего за год		0.009987

Максимальный выброс составляет: 0.0115767 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Тяжеловоз ЧМЗАП-5523А	0.000291	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142	
	Автобус ПАЗ	0.000509	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.001748	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000513	
	Прицеп-ропуск с тягловым авто	0.000289	
	Тягач КамАЗ-65225	0.000291	
	ВСЕГО:	0.003784	
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000110
		Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000149
Ассенизаторская машина КО-529		0.000068	
Автобус ПАЗ		0.000217	
Бурильно-крановая машина		0.000150	
Автосамосвал КамАЗ-6520		0.000898	
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000221	
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000082	
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000082	
ВСЕГО:		0.001977	
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000661	
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000904	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000412	
	Автобус ПАЗ	0.001315	
	Бурильно-крановая машина	0.000905	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.005431	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001323	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000495	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000495	
	ВСЕГО:	0.011941	
Всего за год		0.017702	

Максимальный выброс составляет: 0.0469375 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

(д)												
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет		0.0234167
Тяжеловоз ЧМЗАП-552 3А (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да		
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да		0.0000000
Ассенизато рская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	нет		
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	нет		0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет		
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет		0.0170313
Бурильно-к рановая машина (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет		0.0234271
Автосамосв ал КамАЗ-6520 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет		
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет		0.0234271
Автосамосв ал КамАЗ-5511 1 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да		
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да		0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет		
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет		0.0127917
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да		
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да		0.0127917
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет		
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет		0.0000000
Тягач КамАЗ-6522 5 (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да		
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да		0.0000000

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Участок №12; Работа строит техники 2021 год,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Корчеватель-кусторез	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный ДУ-47Б	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Автокран КС-8973	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
Автокран КС-45721	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-55729	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автоцистерна УРАЛ-5557	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Корчеватель-кусторез : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Каток самоходный ДУ-47Б : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автокран КС-8973 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Декабрь	1.00	1
---------	------	---

Автокран КС-45721 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-35714 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автобетононасос : количество по месяцам

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-55729 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна УРАЛ-5557 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1242500	0.066180
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0807625	0.033752
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0285775	0.021178
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0430042	0.014923
0330	Сера диоксид	0.0158054	0.006599
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.9259083	0.382950
0401	Углеводороды**	0.1225604	0.049860
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0102222	0.018407
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.1123382	0.031453

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.005973
	Экскаватор ЭО-4125	0.007271
	Экскаватор ЭО-4112	0.004847
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007168
	Бульдозер ДЗ-27	0.003943
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002424

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000285
	Автокран КС-45721	0.009164
	Автокран КС-35714	0.003836
	Автозаправщик АТЗ-10	0.005644
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.009164
	ВСЕГО:	0.059719
Переходный	Корчеватель-кусторез	0.002657
	Экскаватор ЭО-4125	0.005341
	Экскаватор ЭО-4112	0.003561
	Бульдозер ДЗ-110А	0.005314
	Бульдозер ДЗ-27	0.002815
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001780
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000280
	Автокран КС-8973	0.006504
	Автокран КС-45721	0.004199
	Автокран КС-35714	0.001738
	Автобетоносмеситель	0.005176
	Автобетононасос	0.004199
	Автокран КС-55729	0.004199
	Автозаправщик АТЗ-10	0.002588
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.004199
	ВСЕГО:	0.054549
Холодный	Корчеватель-кусторез	0.013053
	Экскаватор ЭО-4125	0.025841
	Экскаватор ЭО-4112	0.017228
	Бульдозер ДЗ-110А	0.026106
	Бульдозер ДЗ-27	0.012990
	Автогрейдер ДЗ-31	0.008614
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.001789
	Автокран КС-8973	0.032116
	Автокран КС-45721	0.020926
	Автокран КС-35714	0.008524
	Автобетоносмеситель	0.025813
	Автобетононасос	0.020926
	Автокран КС-55729	0.020926
	Автозаправщик АТЗ-10	0.012907
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.020926
	ВСЕГО:	0.268682
Всего за год		0.382950

Максимальный выброс составляет: 0.9259083 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum ((M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$$M'' = M_{дв, \text{ теп.}} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$$

$D_{фк} = D_p \cdot N_k$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

N_k - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$, где

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

T_n - время работы пускового двигателя (мин.);
 $M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
 $T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
 $M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);
 $M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
 $T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
 $V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
 N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 (*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{ср}=180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_n	T_n	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.3051125
Экскаватор ЭО-4125	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1992958
Экскаватор ЭО-4112	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1992958
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.3051125
Бульдозер ДЗ-27	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1453750
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1992958
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0238896
Автокран КС-8973	90.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	
	90.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	0.7509771
Автокран КС-45721	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-35714	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1983146
Автобетоно смеситель	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автобетоно насос	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-55729	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автозаправ щик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автоцистер на УРАЛ-5557	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000734
	Экскаватор ЭО-4125	0.000868
	Экскаватор ЭО-4112	0.000578
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000881
	Бульдозер ДЗ-27	0.000920
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000289
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000045
	Автокран КС-45721	0.001005
	Автокран КС-35714	0.000414
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000622
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001005
	ВСЕГО:	0.007361
	Переходный	Корчеватель-кустореэ
Экскаватор ЭО-4125		0.000652
Экскаватор ЭО-4112		0.000435
Бульдозер ДЗ-110А		0.000666
Бульдозер ДЗ-27		0.000643
Автогрейдер ДЗ-31		0.000217
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000047
Автокран КС-8973		0.000791
Автокран КС-45721		0.000500
Автокран КС-35714		0.000203
Автобетоносмеситель		0.000619
Автобетононасос		0.000500
Автокран КС-55729		0.000500
Автозаправщик АТЗ-10	0.000310	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000500	
ВСЕГО:	0.006916	
Холодный	Корчеватель-кустореэ	0.001693
	Экскаватор ЭО-4125	0.003277
	Экскаватор ЭО-4112	0.002185

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Бульдозер ДЗ-110А	0.003387
	Бульдозер ДЗ-27	0.002840
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001092
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000290
	Автокран КС-8973	0.004193
	Автокран КС-45721	0.002657
	Автокран КС-35714	0.001063
	Автобетоносмеситель	0.003289
	Автобетононасос	0.002657
	Автокран КС-55729	0.002657
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001644
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002657
	ВСЕГО:	0.035582
Всего за год		0.049860

Максимальный выброс составляет: 0.1225604 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0407708
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0260875
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0260875
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0407708
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0308375
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0260875
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0038458
Автокран КС-8973	7.500	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	
	7.500	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	0.1025104
Автокран КС-45721	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0257688
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автобетононасос	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-55729	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.001948	
	Экскаватор ЭО-4125	0.002085	
	Экскаватор ЭО-4112	0.001390	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002337	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000861	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000695	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000134	
	Автокран КС-45721	0.002025	
	Автокран КС-35714	0.000769	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001316	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002025	
	ВСЕГО:	0.015584	
	Переходный	Корчеватель-кусторез	0.000718
		Экскаватор ЭО-4125	0.001228
Экскаватор ЭО-4112		0.000819	
Бульдозер ДЗ-110А		0.001437	
Бульдозер ДЗ-27		0.000525	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000409	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000072	
Автокран КС-8973		0.001370	
Автокран КС-45721		0.000876	
Автокран КС-35714		0.000331	
Автобетоносмеситель		0.001184	
Автобетононасос		0.000876	
Автокран КС-55729		0.000876	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000592	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000876		
ВСЕГО:	0.012189		
Холодный	Корчеватель-кусторез	0.002125	
	Экскаватор ЭО-4125	0.003726	
	Экскаватор ЭО-4112	0.002484	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004250	
	Бульдозер ДЗ-27	0.001567	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001242	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000310
	Автокран КС-8973	0.004503
	Автокран КС-45721	0.002875
	Автокран КС-35714	0.001086
	Автобетоносмеситель	0.003744
	Автобетононасос	0.002875
	Автокран КС-55729	0.002875
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001872
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002875
	ВСЕГО:	0.038407
Всего за год		0.066180

Максимальный выброс составляет: 0.1242500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0442958
Экскаватор ЭО-4125	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0259542
Экскаватор ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0259542
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0442958
Бульдозер ДЗ-27	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0163708
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0259542
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0036354
Автокран КС-8973	7.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	7.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.1013417
Автокран КС-45721	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-35714	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0244104
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автобетононасос	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	

Инд.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-55729	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000184	
	Экскаватор ЭО-4125	0.000198	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000132	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000221	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000084	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000066	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000014	
	Автокран КС-45721	0.000185	
	Автокран КС-35714	0.000068	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000113	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000185	
	ВСЕГО:	0.001450	
	Переходный	Корчеватель-кусторез	0.000105
		Экскаватор ЭО-4125	0.000190
Экскаватор ЭО-4112		0.000127	
Бульдозер ДЗ-110А		0.000211	
Бульдозер ДЗ-27		0.000083	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000063	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000018	
Автокран КС-8973		0.000230	
Автокран КС-45721		0.000149	
Автокран КС-35714		0.000053	
Автобетоносмеситель		0.000178	
Автобетононасос		0.000149	
Автокран КС-55729		0.000149	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000089	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000149		
ВСЕГО:	0.001945		
Холодный	Корчеватель-кусторез	0.000583	
	Экскаватор ЭО-4125	0.001051	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000701	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001166	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000463	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000350	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000110	
	Автокран КС-8973	0.001421	
	Автокран КС-45721	0.000928	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	Автокран КС-35714	0.000329
	Автобетоносмеситель	0.001095
	Автобетононасос	0.000928
	Автокран КС-55729	0.000928
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000548
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000928
	ВСЕГО:	0.011528
Всего за год		0.014923

Максимальный выброс составляет: 0.0430042 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кустореэ	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0149208
Экскаватор ЭО-4125	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0089625
Экскаватор ЭО-4112	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0089625
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0149208
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0059458
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0089625
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	
	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0014521
Автокран КС-8973	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	0.0376792
Автокран КС-45721	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-35714	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0087063
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автобетононасос	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-55729	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автозаправщик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореж	0.000171	
	Экскаватор ЭО-4125	0.000189	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000126	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000205	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000078	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000063	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000016	
	Автокран КС-45721	0.000195	
	Автокран КС-35714	0.000075	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000195	
	ВСЕГО:	0.001436	
	Переходный	Корчеватель-кустореж	0.000052
		Экскаватор ЭО-4125	0.000096
Экскаватор ЭО-4112		0.000064	
Бульдозер ДЗ-110А		0.000105	
Бульдозер ДЗ-27		0.000040	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000032	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000009	
Автокран КС-8973		0.000085	
Автокран КС-45721		0.000067	
Автокран КС-35714		0.000026	
Автобетоносмеситель		0.000084	
Автобетононасос		0.000067	
Автокран КС-55729		0.000067	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000042	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000067		
ВСЕГО:	0.000901		
Холодный	Корчеватель-кустореж	0.000235	
	Экскаватор ЭО-4125	0.000427	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000285	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000469	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000174	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000142	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000045	
	Автокран КС-8973	0.000383	
	Автокран КС-45721	0.000333	
	Автокран КС-35714	0.000129	
	Автобетоносмеситель	0.000426	
	Автобетононасос	0.000333	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-55729	0.000333
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000213
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000333
	ВСЕГО:	0.004262
Всего за год		0.006599

Максимальный выброс составляет: 0.0158054 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0054683
Экскаватор ЭО-4125	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0033083
Экскаватор ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0033083
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0054683
Бульдозер ДЗ-27	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0020125
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0033083
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0005558
Автокран КС-8973	0.150	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	
	0.150	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0089042
Автокран КС-45721	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-35714	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0031646
Автобетоносмеситель	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автобетононасос	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-55729	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0.65 (г/с), 0.51 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000993	
	Экскаватор ЭО-4125	0.001063	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000709	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001192	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000439	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000354	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000068	
	Автокран КС-45721	0.001033	
	Автокран КС-35714	0.000392	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000671	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001033	
	ВСЕГО:	0.007948	
	Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000366
		Экскаватор ЭО-4125	0.000626
Экскаватор ЭО-4112		0.000417	
Бульдозер ДЗ-110А		0.000733	
Бульдозер ДЗ-27		0.000268	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000209	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000037	
Автокран КС-8973		0.000699	
Автокран КС-45721		0.000447	
Автокран КС-35714		0.000169	
Автобетоносмеситель		0.000604	
Автобетононасос		0.000447	
Автокран КС-55729		0.000447	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000302	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000447		
ВСЕГО:	0.006216		
Холодный	Корчеватель-кустореэ	0.001084	
	Экскаватор ЭО-4125	0.001900	
	Экскаватор ЭО-4112	0.001267	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002167	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000799	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000633	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000158	
	Автокран КС-8973	0.002297	
	Автокран КС-45721	0.001466	
	Автокран КС-35714	0.000554	
Автобетоносмеситель	0.001910		
Автобетононасос	0.001466		
Автокран КС-55729	0.001466		

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автозаправщик АТЗ-10	0.000955
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001466
	ВСЕГО:	0.019588
Всего за год		0.033752

Максимальный выброс составляет: 0.0807625 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000623	
	Экскаватор ЭО-4125	0.000667	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000445	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000748	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000275	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000222	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000043	
	Автокран КС-45721	0.000648	
	Автокран КС-35714	0.000246	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000421	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000648	
	ВСЕГО:	0.004987	
	Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000230
		Экскаватор ЭО-4125	0.000393
Экскаватор ЭО-4112		0.000262	
Бульдозер ДЗ-110А		0.000460	
Бульдозер ДЗ-27		0.000168	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000131	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000023	
Автокран КС-8973		0.000438	
Автокран КС-45721		0.000280	
Автокран КС-35714		0.000106	
Автобетоносмеситель		0.000379	
Автобетононасос		0.000280	
Автокран КС-55729		0.000280	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000189	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000280		
ВСЕГО:	0.003900		
Холодный	Корчеватель-кустореэ	0.000680	
	Экскаватор ЭО-4125	0.001192	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000795	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001360	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000501	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000397	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000099	
	Автокран КС-8973	0.001441	
	Автокран КС-45721	0.000920	
	Автокран КС-35714	0.000348	
Автобетоносмеситель	0.001198		
Автобетононасос	0.000920		
Автокран КС-55729	0.000920		

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	Автозаправщик АТЗ-10	0.000599
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000920
	ВСЕГО:	0.012290
Всего за год		0.021178

Максимальный выброс составляет: 0.0285775 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на
углерод)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000304	
	Экскаватор ЭО-4125	0.000397	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000265	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000365	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000731	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000132	
	Автокран КС-45721	0.000494	
	Автокран КС-35714	0.000220	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000304	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000494	
	ВСЕГО:	0.003707	
	Переходный	Корчеватель-кусторез	0.000122
		Экскаватор ЭО-4125	0.000265
Экскаватор ЭО-4112		0.000176	
Бульдозер ДЗ-110А		0.000244	
Бульдозер ДЗ-27		0.000487	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000088	
Автокран КС-8973		0.000315	
Автокран КС-45721		0.000197	
Автокран КС-35714		0.000088	
Автобетоносмеситель		0.000244	
Автобетононасос		0.000197	
Автокран КС-55729		0.000197	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000122	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000197		
ВСЕГО:	0.002940		
Холодный	Корчеватель-кусторез	0.000487	
	Экскаватор ЭО-4125	0.001058	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000706	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000974	
	Бульдозер ДЗ-27	0.001949	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000353	
	Автокран КС-8973	0.001260	
	Автокран КС-45721	0.000790	
	Автокран КС-35714	0.000353	
	Автобетоносмеситель	0.000974	
	Автобетононасос	0.000790	
	Автокран КС-55729	0.000790	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000487	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000790		

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	ВСЕГО:	0.011760
Всего за год		0.018407

Максимальный выброс составляет: 0.0102222 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0032222
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0023333
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Автокран КС-8973	7.500	4.0	100.0	3.220	12.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	
	7.500	4.0	100.0	3.220	12.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	0.0083333
Автокран КС-45721	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-35714	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автобетононасос	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-55729	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автоцистерна УРАЛ-5557	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000429	
	Экскаватор ЭО-4125	0.000471	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000314	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000515	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000189	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000157	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000045	
	Автокран КС-45721	0.000511	
	Автокран КС-35714	0.000194	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000318	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000511	
	ВСЕГО:	0.003654	
	Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000211
		Экскаватор ЭО-4125	0.000387
		Экскаватор ЭО-4112	0.000258
		Бульдозер ДЗ-110А	0.000422
		Бульдозер ДЗ-27	0.000156
Автогрейдер ДЗ-31		0.000129	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000047	
Автокран КС-8973		0.000476	
Автокран КС-45721		0.000303	
Автокран КС-35714		0.000115	
Автобетоносмеситель		0.000376	
Автобетононасос		0.000303	
Автокран КС-55729		0.000303	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000188	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000303	
ВСЕГО:		0.003976	
Холодный		Корчеватель-кустореэ	0.001206
	Экскаватор ЭО-4125	0.002219	
	Экскаватор ЭО-4112	0.001479	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002412	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000892	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000740	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000290	
	Автокран КС-8973	0.002933	
	Автокран КС-45721	0.001867	
	Автокран КС-35714	0.000710	
	Автобетоносмеситель	0.002314	
	Автобетононасос	0.001867	
	Автокран КС-55729	0.001867	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001157	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001867	
	ВСЕГО:	0.023822	
	Всего за год		0.031453

Максимальный выброс составляет: 0.1123382 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета

Инд.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторез	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0375486
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0237542
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0237542
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0375486
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0243931
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0237542
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0038458
Автокран КС-8973	7.500	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	7.500	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.0941771
Автокран КС-45721	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0234354
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автобетононасос	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-55729	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автоцистерна УРАЛ-5557	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.049668
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.031164
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.017357
0330	Сера диоксид	0.009716
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.502389
0401	Углеводороды	0.067562

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.018407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.049155

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №20 ПМООС стр-во ЦНС 2021 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009252	0,021781	0,0009252	0,021781
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,002748	0,0001069	0,002748
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001669	0,000257	0,0001669	0,000257
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008220	0,001858	0,0008220	0,001858
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000575	0,000300	0,0000575	0,000300
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002040	0,000371	0,0002040	0,000371
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0000865	0,000180	0,0000865	0,000180

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций электродами Э-42		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009252	0,015562	0,0009252	0,015562
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,001798	0,0001069	0,001798
Сварка металлоконструкций электродами Э-46		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,004600	0,0006038	0,004600
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000815	0,0001069	0,000815
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000188	0,0000247	0,000188
Сварка металлоконструкций		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в	0,0008591	0,000544	0,0008591	0,000544

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

электродами Э-50А			пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)				
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000674	0,000043	0,0000674	0,000043
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001669	0,000106	0,0001669	0,000106
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008220	0,000521	0,0008220	0,000521
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000575	0,000036	0,0000575	0,000036
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000618	0,000039	0,0000618	0,000039
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0000618	0,000039	0,0000618	0,000039
Сварка металлоконструкций электродами Э-42А		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006607	0,001075	0,0006607	0,001075
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000569	0,000093	0,0000569	0,000093
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000927	0,000151	0,0000927	0,000151
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008220	0,001338	0,0008220	0,001338
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000464	0,000075	0,0000464	0,000075
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0,0002040	0,000332	0,0002040	0,000332

Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

			гексафторалюминат)				
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0000865	0,000141	0,0000865	0,000141

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций электродами Э-42****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009252	0,015562	0,00	0,0009252	0,015562
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,001798	0,00	0,0001069	0,001798

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14,9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 1168 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №2 Сварка металлоконструкций электродами Э-46**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа	0,0006038	0,004600	0,00	0,0006038	0,004600

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000815	0,00	0,0001069	0,000815
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000188	0,00	0,0000247	0,000188

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^G = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9,7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 529 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №3 Сварка металлоконструкций электродами Э-50А**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0008591	0,000544	0,00	0,0008591	0,000544
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000674	0,000043	0,00	0,0000674	0,000043
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001669	0,000106	0,00	0,0001669	0,000106
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008220	0,000521	0,00	0,0008220	0,000521
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000575	0,000036	0,00	0,0000575	0,000036
0344	Фториды неорганические плохо	0,0000618	0,000039	0,00	0,0000618	0,000039

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0000618	0,000039	0,00	0,0000618	0,000039

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-50А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13,9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,7000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1,0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 44 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №4 Сварка металлоконструкций электродами Э-42А**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006607	0,001075	0,00	0,0006607	0,001075
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000569	0,000093	0,00	0,0000569	0,000093
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0000927	0,000151	0,00	0,0000927	0,000151

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	пероксид азота)					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008220	0,001338	0,00	0,0008220	0,001338
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000464	0,000075	0,00	0,0000464	0,000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002040	0,000332	0,00	0,0002040	0,000332
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,0000865	0,000141	0,00	0,0000865	0,000141

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10,6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3,3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 113 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №18 ПМООС стр-во ЦНС 2021 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,121056	0,0317813	0,121056
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,033480	0,0174375	0,033480
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,006480	0,0033750	0,006480
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,014040	0,0073125	0,014040
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,092032	0,0210938	0,092032

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунтовки ГФ-021		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,040635	0,0317813	0,040635
Нанесение эмали ПФ-115		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,032051	0,0210938	0,032051
		2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,032051	0,0210938	0,032051
Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030		2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,024082	0,0175150	0,024082
Покраска лаком БТ-123		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,048370	0,0119335	0,048370
		2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,035899	0,0088565	0,035899
Использование растворителя Р-4		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,033480	0,0174375	0,033480
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,006480	0,0033750	0,006480
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,014040	0,0073125	0,014040

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Нанесение грунтовки ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,040635	0,00	0,0317813	0,040635

Расчетные формулы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %		
Ручной (кисть, валик)	0,000		10,000	90,000		

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 80Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 79,11

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №2 Нанесение эмали ПФ-115**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,032051	0,00	0,0210938	0,032051
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,032051	0,00	0,0210938	0,032051

Расчетные формулы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ПФ-115	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,5Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %		
Ручной (кисть, валик)	0,000		10,000	90,000		

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 95Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 94,67

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №3 Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,024082	0,00	0,0175150	0,024082

Расчетные формулы

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-030	24,800

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %		
Ручной (кисть, валик)	0,000		10,000	90,000		

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 86Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 85,33

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100,000

Операция: №4 Покраска лаком БТ-123**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,048370	0,00	0,0119335	0,048370
2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,035899	0,00	0,0088565	0,035899

Расчетные формулы

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Лаки	БТ-577	63,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,88Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,88

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %		
Ручной (кисть, валик)	0,000		10,000	90,000		

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 152Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 152

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Операция: №5 Использование растворителя Р-4**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,033480	0,00	0,0174375	0,033480
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,006480	0,00	0,0033750	0,006480

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,014040	0,00	0,0073125	0,014040
------	--	-----------	----------	------	-----------	----------

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	P-4	100,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,75

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 72Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 72

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

*Предприятие №10, ТУГРЭС ЦНС 2021 год
Источник выбросов №1, цех №0, площадка №0, вариант №1
Разработка грунта
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0363611	0.345502

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0213889	
2.0	0.0256667	
2.5	0.0256667	
3.0	0.0256667	
3.5	0.0256667	0.345502
4.0	0.0256667	
4.5	0.0256667	
5.0	0.0299444	
6.0	0.0299444	
7.0	0.0363611	
8.0	0.0363611	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=205656.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=55.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ф}}=55.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №10 Автозаправщик 2021 год
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.003870

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000011
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.003859

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_{\text{б}}^{\text{max}} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_{\text{р}}^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_{\text{р}}^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_{\text{б}}^{\text{max}}$): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_{\text{р}}^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_{\text{р}}^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_{\text{б}}^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_{\text{б}}^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 49.480

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 97.500

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
 Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Максимально-разовый выброс от «малого дыхания резервуара»

$$M^{м.д.} = 3.795 \cdot 10^{-4} \cdot n_2 \cdot G_{хр} \cdot K_{t\text{ ср}} = 0 \text{ г/с ([2])}$$

Норма естественной убыли нефтепродукта при хранении в резервуаре за весенне-летний период года (n_2): 0 кг/т

Количество нефтепродукта, хранимого в резервуаре в наиболее жаркий месяц года ($G_{хр}$): 0 т/месяц

Среднее превышение концентрации паров нефтепродукта в наиболее жаркий месяц года по сравнению с её средним за сезон значением ($K_{t\text{ ср}}$):

$$K_{t\text{ ср}} = K_{t\text{ мес}} / K_{t\text{ сез}} = 1.000$$

Температура жидкости в резервуаре в наиболее жаркий месяц, К: 273, $K_{t\text{ мес}} = 0.290$

Средняя температура жидкости в резервуаре за сезон, К: 273, $K_{t\text{ сез}} = 0.290$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №13; Работа автотранспорта 2022 год,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина КО-529	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Бурильно-крановая машина	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосвал КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-43253	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Прицеп-ропуск с тяговым авто	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1

Изн.№ подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Ассенизаторская машина КО-529 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Бурильно-крановая машина : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Трубовоз на базе УРАЛ-375Е : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Прицеп-роспуск с тяговым авто : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0757708	0.025244
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0492510	0.012875
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0174273	0.008078
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0076948	0.002230
0330	Сера диоксид	0.0073037	0.002578
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.3351458	0.103577
0401	Углеводороды**	0.0532917	0.016309
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0532917	0.016309

Примечание :

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000759
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002029
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000858
	Автобус ПАЗ	0.002657
	Бурильно-крановая машина	0.002066
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000482
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.001205
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.001217
	ВСЕГО:	0.011274
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.002170
Ассенизаторская машина КО-529		0.000637
Автобус ПАЗ		0.001934
Бурильно-крановая машина		0.002187
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000645
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000434
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000434
Прицеп-ропуск с тяговым авто		0.001085
ВСЕГО:		0.010170
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.006171
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.017834
	Ассенизаторская машина КО-529	0.005225
	Автобус ПАЗ	0.016055
	Бурильно-крановая машина	0.017877
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.003713
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.004287
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.004287
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.006686
	ВСЕГО:	0.082133
Всего за год		0.103577

Максимальный выброс составляет: 0.3351458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n – число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрПр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1740208
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	нет	
	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	нет	0.0509583
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0946458
Бурильно-крановая	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

машина (д)										
	8.200	25.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	да	0.1742187
Автосамосвал КамАЗ-5511 1 (д)	4.400	0.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	0.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0000000
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0662813
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	0.0662813
Прицеп-роспуск с тяговым авто (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000103
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000289
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142
	Автобус ПАЗ	0.000356
	Бурильно-крановая машина	0.000291
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000079
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000197
	Прицеп-роспуск с тяговым авто	0.000173
	ВСЕГО:	0.001630
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000298
Ассенизаторская машина КО-529		0.000137
Автобус ПАЗ		0.000325
Бурильно-крановая машина		0.000299
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000110
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000082
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000082
Прицеп-роспуск с тяговым авто		0.000149
ВСЕГО:		0.001593
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001101
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002410
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001099
	Автобус ПАЗ	0.002848
	Бурильно-крановая машина	0.002413
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000661
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000825

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000825
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000904
	ВСЕГО:	0.013085
Всего за год		0.016309

Максимальный выброс составляет: 0.0532917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KитрP	Ml	Mlтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0234167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	нет	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	нет	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0170313
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	да	0.0234271
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0000000
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0127917
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	0.0127917
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0000000

Интв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000188
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000735
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000259
	Автобус ПАЗ	0.000658
	Бурильно-крановая машина	0.000748
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000153
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000383
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000441
	ВСЕГО:	0.003566
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000630
Ассенизаторская машина КО-529		0.000188
Автобус ПАЗ		0.000433
Бурильно-крановая машина		0.000635
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000144
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000123
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000123
Прицеп-ропуск с тяговым авто		0.000315
ВСЕГО:		0.002736
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001172
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.004473
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001339
	Автобус ПАЗ	0.003053
	Бурильно-крановая машина	0.004486
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000709
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.001015
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.001015
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.001680
	ВСЕГО:	0.018943
Всего за год		0.025244

Максимальный выброс составляет: 0.0757708 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KитрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0429167

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ассенизато рская машина КО-529 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	нет	0.0128625
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0175313
Бурильно-к рановая машина (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	да	0.0429688
Автосамосв ал КамАЗ-5511 1 (д)	0.800	0.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	0.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0000000
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0152708
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0152708
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000010
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000033
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000011
	Автобус ПАЗ	0.000034
	Бурильно-крановая машина	0.000036
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000007
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000018
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000020
	ВСЕГО:	0.000169
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000043
Ассенизаторская машина КО-529		0.000012
Автобус ПАЗ		0.000048
Бурильно-крановая машина		0.000044
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000016
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000011

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000011
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000022
	ВСЕГО:	0.000224
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000165
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000350
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000091
	Автобус ПАЗ	0.000426
	Бурильно-крановая машина	0.000353
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000099
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000111
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000111
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000131
	ВСЕГО:	0.001837
Всего за год		0.002230

Максимальный выброс составляет: 0.0076948 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	КнтрП р	MI	Mlтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0034083
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	нет	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	нет	0.0008667
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0025562
Бурильно-крановая машина (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	да	0.0034187
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.120	0.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0000000
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0017146
Трубовоз на	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

базе УРАЛ-375Е (д)										
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	0.0017146
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000027
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000083
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000043
	Автобус ПАЗ	0.000096
	Бурильно-крановая машина	0.000089
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000022
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000056
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000050
	ВСЕГО:	0.000465
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000019
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000045
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000023
	Автобус ПАЗ	0.000056
	Бурильно-крановая машина	0.000048
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000019
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000015
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000015
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000023
ВСЕГО:	0.000261	
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000160
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000320
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000156
	Автобус ПАЗ	0.000417
	Бурильно-крановая машина	0.000327
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000097
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000128
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000128
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000120
ВСЕГО:	0.001852	
Всего за год		0.002578

Максимальный выброс составляет: 0.0073037 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
---------------------	------------	------------	-----------	--------------------	-----------	---------------	-------------	------------	------------	---------------------

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0029865
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	нет	
	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	нет	0.0014419
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0023833
Бурильно-крановая машина (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	да	0.0030177
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.108	0.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	0.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0000000
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019027
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	0.0019027
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0000000

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000096
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000375
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000132
	Автобус ПАЗ	0.000335

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	Бурильно-крановая машина	0.000382
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000078
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000195
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000225
	ВСЕГО:	0.001819
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000074
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000321
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000096
	Автобус ПАЗ	0.000221
	Бурильно-крановая машина	0.000324
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000074
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000063
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000063
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000161
	ВСЕГО:	0.001395
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000598
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002281
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000683
	Автобус ПАЗ	0.001557
	Бурильно-крановая машина	0.002288
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000361
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000518
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000518
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000857
	ВСЕГО:	0.009661
Всего за год		0.012875

Максимальный выброс составляет: 0.0492510 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000060
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000235
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000083
	Автобус ПАЗ	0.000211
	Бурильно-крановая машина	0.000239
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000049
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000123
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000141
	ВСЕГО:	0.001141
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000202
Ассенизаторская машина КО-529		0.000060
Автобус ПАЗ		0.000139
Бурильно-крановая машина		0.000203
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000046
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000039
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000039
Прицеп-ропуск с тяговым авто		0.000101
ВСЕГО:		0.000875

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000375
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.001431
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000428
	Автобус ПАЗ	0.000977
	Бурильно-крановая машина	0.001436
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000227
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000325
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000325
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000538
	ВСЕГО:	0.006062
Всего за год		0.008078

Максимальный выброс составляет: 0.0174273 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000103
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000289
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142
	Автобус ПАЗ	0.000356
	Бурильно-крановая машина	0.000291
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000079
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000197
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000173
	ВСЕГО:	0.001630
	Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320		0.000298
Ассенизаторская машина КО-529		0.000137
Автобус ПАЗ		0.000325
Бурильно-крановая машина		0.000299
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000110
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000082
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000082
Прицеп-ропуск с тяговым авто		0.000149
ВСЕГО:		0.001593
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001101
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002410
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001099
	Автобус ПАЗ	0.002848
	Бурильно-крановая машина	0.002413
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000661
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000825
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000825
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000904
	ВСЕГО:	0.013085
Всего за год		0.016309

Максимальный выброс составляет: 0.0532917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mтеп	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Автомобиль бортовой КАМАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0234167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	нет	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	нет	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0170313
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	да	0.0234271
Автосамосвал КАМАЗ-55111 (д)	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0000000
Авто бортовой КАМАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0127917
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0127917
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0000000

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №14; Работа строит техники 2022 год,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный ДУ-47Б	Колесная	до 20 кВт (27 л.с.)	да
Автокран КС-8973	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	нет
Автокран КС-45721	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-55729	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автоцистерна УРАЛ-5557	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Каток самоходный ДУ-47Б : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Сентябрь	2.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-8973 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-45721 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-35714 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-55729 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за</i>
--------------	---------------------------	---------------------------------

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

		<i>время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна УРАЛ-5557 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1242500	0.093735
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0807625	0.047805
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0285775	0.029995
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0430042	0.024458
0330	Сера диоксид	0.0158054	0.009737
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.9259083	0.587223
0401	Углеводороды**	0.1225604	0.074577
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0102222	0.023083
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.1123382	0.051493

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
 NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.005973	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.004039	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000475	
	Автокран КС-8973	0.014447	
	Автокран КС-45721	0.007331	
	Автокран КС-35714	0.001534	
	Автобетоносмеситель	0.005644	
	Автобетононасос	0.003666	
	Автокран КС-55729	0.003666	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.005644	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.009164	
	ВСЕГО:	0.061583	
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.002657
		Автогрейдер ДЗ-31	0.001780
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000421	
Автокран КС-8973		0.013007	
Автокран КС-45721		0.008398	
Автокран КС-35714		0.001738	
Автобетоносмеситель		0.007763	
Автобетононасос		0.004199	
Автокран КС-55729		0.004199	
Автозаправщик АТЗ-10		0.005176	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.008398	
ВСЕГО:		0.057737	
Холодный		Экскаватор ЭО-4125	0.041181
		Экскаватор ЭО-4112	0.027454
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020890	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.013727	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.003914	
	Автокран КС-8973	0.083448	
	Автокран КС-45721	0.054431	
	Автокран КС-35714	0.013592	
	Автобетоносмеситель	0.054247	
	Автобетононасос	0.033505	
	Автокран КС-55729	0.033505	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.033577	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.054431	
	ВСЕГО:	0.467903	
Всего за год		0.587223	

Максимальный выброс составляет: 0.9259083 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$C_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1992958
Экскаватор ЭО-4112	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1992958
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.3051125
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1992958
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0238896

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автокран КС-8973	90.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	
	90.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	0.7509771
Автокран КС-45721	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-35714	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1983146
Автобетоно смеситель	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автобетоно насос	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-55729	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автозаправ щик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автоцистер на УРАЛ-5557	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000734	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000482	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000076	
	Автокран КС-8973	0.001590	
	Автокран КС-45721	0.000804	
	Автокран КС-35714	0.000166	
	Автобетоносмеситель	0.000622	
	Автобетононасос	0.000402	
	Автокран КС-55729	0.000402	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000622	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001005	
	ВСЕГО:	0.006904	
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000333
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000217
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000070	
Автокран КС-8973		0.001582	
Автокран КС-45721		0.001001	
Автокран КС-35714		0.000203	
Автобетоносмеситель		0.000929	
Автобетононасос		0.000500	
Автокран КС-55729		0.000500	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000619	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001001		

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.006956
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.005309
	Экскаватор ЭО-4112	0.003539
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002754
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001770
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000634
	Автокран КС-8973	0.011024
	Автокран КС-45721	0.006987
	Автокран КС-35714	0.001725
	Автобетоносмеситель	0.007004
	Автобетононасос	0.004330
	Автокран КС-55729	0.004330
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004324
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.006987
	ВСЕГО:	0.060716
	Всего за год	0.074577

Максимальный выброс составляет: 0.1225604 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0260875
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0260875
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0407708
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0260875
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0038458
Автокран КС-8973	7.500	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	
	7.500	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	0.1025104
Автокран КС-45721	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0257688
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автобетононасос	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автокран КС-55729	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.001948	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001158	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000224	
	Автокран КС-8973	0.003173	
	Автокран КС-45721	0.001620	
	Автокран КС-35714	0.000308	
	Автобетоносмеситель	0.001316	
	Автобетононасос	0.000810	
	Автокран КС-55729	0.000810	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001316	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002025	
	ВСЕГО:	0.014707	
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000718
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000409
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000109	
Автокран КС-8973		0.002739	
Автокран КС-45721		0.001752	
Автокран КС-35714		0.000331	
Автобетоносмеситель		0.001776	
Автобетононасос		0.000876	
Автокран КС-55729		0.000876	
Автозаправщик АТЗ-10		0.001184	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.001752	
ВСЕГО:		0.012522	
Холодный		Экскаватор ЭО-4125	0.005952
		Экскаватор ЭО-4112	0.003968
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003384	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001984	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000666	
	Автокран КС-8973	0.011762	
	Автокран КС-45721	0.007508	
	Автокран КС-35714	0.001750	
	Автобетоносмеситель	0.007882	
	Автобетононасос	0.004633	
	Автокран КС-55729	0.004633	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004877	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.007508	
	ВСЕГО:	0.066505	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Всего за год	0.093735
--------------	----------

Максимальный выброс составляет: 0.1242500 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0259542
Экскаватор ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0259542
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0442958
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0259542
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0036354
Автокран КС-8973	7.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	7.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.1013417
Автокран КС-45721	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-35714	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0244104
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автобетононасос	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-55729	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000184	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000110	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000024	
	Автокран КС-8973	0.000287	
	Автокран КС-45721	0.000148	
	Автокран КС-35714	0.000027	
	Автобетоносмеситель	0.000113	
	Автобетононасос	0.000074	
	Автокран КС-55729	0.000074	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000113	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000185	
	ВСЕГО:	0.001339	
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000105
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000063
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000027	
Автокран КС-8973		0.000459	
Автокран КС-45721		0.000299	
Автокран КС-35714		0.000053	
Автобетоносмеситель		0.000266	
Автобетононасос		0.000149	
Автокран КС-55729		0.000149	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000178	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000299	
ВСЕГО:		0.002050	
Холодный		Экскаватор ЭО-4125	0.001758
		Экскаватор ЭО-4112	0.001172
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000975	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000586	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000240	
	Автокран КС-8973	0.003816	
	Автокран КС-45721	0.002491	
	Автокран КС-35714	0.000554	
	Автобетоносмеситель	0.002392	
	Автобетононасос	0.001563	
	Автокран КС-55729	0.001563	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001470	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002491	
	ВСЕГО:	0.021070	
Всего за год		0.024458	

Максимальный выброс составляет: 0.0430042 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0089625
Экскаватор ЭО-4112	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0089625
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0149208
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0089625
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	
	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0014521
Автокран КС-8973	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	0.0376792
Автокран КС-45721	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-35714	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0087063
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автобетононасос	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-55729	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автозаправщик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000171
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000105
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000026
	Автокран КС-8973	0.000278
	Автокран КС-45721	0.000156
	Автокран КС-35714	0.000030
	Автобетоносмеситель	0.000122
	Автобетононасос	0.000078
	Автокран КС-55729	0.000078
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000195
	ВСЕГО:	0.001363

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000052	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000032	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000013	
	Автокран КС-8973	0.000171	
	Автокран КС-45721	0.000133	
	Автокран КС-35714	0.000026	
	Автобетоносмеситель	0.000126	
	Автобетононасос	0.000067	
	Автокран КС-55729	0.000067	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000084	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000133	
	ВСЕГО:	0.000904	
	Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.000702
		Экскаватор ЭО-4112	0.000468
Бульдозер ДЗ-110А		0.000386	
Автогрейдер ДЗ-31		0.000234	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000097	
Автокран КС-8973		0.001011	
Автокран КС-45721		0.000885	
Автокран КС-35714		0.000214	
Автобетоносмеситель		0.000919	
Автобетононасос		0.000552	
Автокран КС-55729		0.000552	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000566	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000885	
ВСЕГО:		0.007470	
Всего за год	0.009737		

Максимальный выброс составляет: 0.0158054 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0033083
Экскаватор ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0033083
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0054683
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0033083
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0005558
Автокран КС-8973	0.150	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	
	0.150	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0089042

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автокран КС-45721	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-35714	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0031646
Автобетоно смеситель	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автобетоно насос	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-55729	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автозаправ щик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автоцистер на УРАЛ-5557	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0.51 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000993	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000591	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000114	
	Автокран КС-8973	0.001618	
	Автокран КС-45721	0.000826	
	Автокран КС-35714	0.000157	
	Автобетоносмеситель	0.000671	
	Автобетононасос	0.000413	
	Автокран КС-55729	0.000413	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000671	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001033	
	ВСЕГО:	0.007501	
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000366
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000209
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000055	
Автокран КС-8973		0.001397	
Автокран КС-45721		0.000893	
Автокран КС-35714		0.000169	
Автобетоносмеситель		0.000906	
Автобетононасос		0.000447	
Автокран КС-55729		0.000447	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000604	
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000893		
ВСЕГО:	0.006386		

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.003035
	Экскаватор ЭО-4112	0.002024
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001726
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001012
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000340
	Автокран КС-8973	0.005999
	Автокран КС-45721	0.003829
	Автокран КС-35714	0.000893
	Автобетоносмеситель	0.004020
	Автобетононасос	0.002363
	Автокран КС-55729	0.002363
	Автозаправщик АТЗ-10	0.002487
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.003829
	ВСЕГО:	0.033918
Всего за год		0.047805

Максимальный выброс составляет: 0.0807625 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000623
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000371
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000072
	Автокран КС-8973	0.001015
	Автокран КС-45721	0.000518
	Автокран КС-35714	0.000098
	Автобетоносмеситель	0.000421
	Автобетононасос	0.000259
	Автокран КС-55729	0.000259
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000421
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000648
	ВСЕГО:	0.004706
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А
Автогрейдер ДЗ-31		0.000131
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000035
Автокран КС-8973		0.000877
Автокран КС-45721		0.000561
Автокран КС-35714		0.000106
Автобетоносмеситель		0.000568
Автобетононасос		0.000280
Автокран КС-55729		0.000280
Автозаправщик АТЗ-10		0.000379
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000561	
ВСЕГО:	0.004007	
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.001905
	Экскаватор ЭО-4112	0.001270
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001083
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000635
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000213
	Автокран КС-8973	0.003764

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-45721	0.002402
	Автокран КС-35714	0.000560
	Автобетоносмеситель	0.002522
	Автобетононасос	0.001483
	Автокран КС-55729	0.001483
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001561
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002402
	ВСЕГО:	0.021282
Всего за год		0.029995

Максимальный выброс составляет: 0.0285775 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на
углерод)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000304
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000220
	Автокран КС-8973	0.000788
	Автокран КС-45721	0.000395
	Автокран КС-35714	0.000088
	Автобетоносмеситель	0.000304
	Автобетононасос	0.000197
	Автокран КС-55729	0.000197
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000304
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000494
	ВСЕГО:	0.003293
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000122
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088
	Автокран КС-8973	0.000630
	Автокран КС-45721	0.000395
	Автокран КС-35714	0.000088
	Автобетоносмеситель	0.000365
	Автобетононасос	0.000197
	Автокран КС-55729	0.000197
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000244
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000395
	ВСЕГО:	0.002722
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.001588
	Экскаватор ЭО-4112	0.001058
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000731
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000529
	Автокран КС-8973	0.003150
	Автокран КС-45721	0.001974
	Автокран КС-35714	0.000529
	Автобетоносмеситель	0.001949
	Автобетононасос	0.001184
	Автокран КС-55729	0.001184
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001218
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001974	
ВСЕГО:	0.017069	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Всего за год		0.023083
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0102222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0023333
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Автогрейде р ДЗ-31	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Автокран КС-8973	7.500	4.0	100.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	
	7.500	4.0	100.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	0.0083333
Автокран КС-45721	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-35714	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоно смеситель	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автобетоно насос	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-55729	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправ щик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автоцистер на УРАЛ-5557	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
----------------	--	---

Инь.№ подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Теплый	Бульдозер ДЗ-110А	0.000429	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000261	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000076	
	Автокран КС-8973	0.000803	
	Автокран КС-45721	0.000409	
	Автокран КС-35714	0.000077	
	Автобетоносмеситель	0.000318	
	Автобетононасос	0.000205	
	Автокран КС-55729	0.000205	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000318	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000511	
	ВСЕГО:	0.003611	
	Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000211
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000129
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000070	
Автокран КС-8973		0.000952	
Автокран КС-45721		0.000606	
Автокран КС-35714		0.000115	
Автобетоносмеситель		0.000563	
Автобетононасос		0.000303	
Автокран КС-55729		0.000303	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000376	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000606	
ВСЕГО:		0.004234	
Холодный		Экскаватор ЭО-4125	0.003721
		Экскаватор ЭО-4112	0.002481
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002023	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001240	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000634	
	Автокран КС-8973	0.007874	
	Автокран КС-45721	0.005013	
	Автокран КС-35714	0.001196	
	Автобетоносмеситель	0.005055	
	Автобетононасос	0.003146	
	Автокран КС-55729	0.003146	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.003106	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.005013	
	ВСЕГО:	0.043648	
Всего за год		0.051493	

Максимальный выброс составляет: 0.1123382 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0237542
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0237542
Бульдозер	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ДЗ-110А												
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0375486
Автогрейде р ДЗ-31	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0237542
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0038458
Автокран КС-8973	7.500	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	7.500	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.0941771
Автокран КС-45721	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0234354
Автобетоно смеситель	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автобетоно насос	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-55729	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автозаправ щик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автоцистер на УРАЛ-5557	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.060680
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.038073
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.026688
0330	Сера диоксид	0.012316
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.690800
0401	Углеводороды	0.090885

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.023083
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.067802

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №21 ПМООС стр-во ЦНС 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.037746	0.0009252	0.037746
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.004769	0.0001069	0.004769
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000390	0.0001669	0.000390
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.002829	0.0008220	0.002829
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000494	0.0000575	0.000494
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002040	0.000567	0.0002040	0.000567
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000274	0.0000865	0.000274

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций электродами Э-42		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.027379	0.0009252	0.027379
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.003164	0.0001069	0.003164
Сварка металлоконструкций электродами Э-46		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.007904	0.0006038	0.007904
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001400	0.0001069	0.001400
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000324	0.0000247	0.000324
Сварка		0123	диЖелезо триоксид,	0.0008591	0.000816	0.0008591	0.000816

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

металлоконструкций электродами Э-50А			(железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)				
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000674	0.000064	0.0000674	0.000064
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000159	0.0001669	0.000159
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000781	0.0008220	0.000781
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000055	0.0000575	0.000055
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000618	0.000059	0.0000618	0.000059
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем и другие)	0.0000618	0.000059	0.0000618	0.000059
Сварка металлоконструкций электродами Э-42А		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006607	0.001646	0.0006607	0.001646
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000569	0.000142	0.0000569	0.000142
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000927	0.000231	0.0000927	0.000231
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.002048	0.0008220	0.002048
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000464	0.000115	0.0000464	0.000115
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.0002040	0.000508	0.0002040	0.000508

Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

			кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000216	0.0000865	0.000216

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций электродами Э-42****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.027379	0.00	0.0009252	0.027379
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.003164	0.00	0.0001069	0.003164

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2055 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №2 Сварка металлоконструкций электродами Э-46**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа	0.0006038	0.007904	0.00	0.0006038	0.007904

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001400	0.00	0.0001069	0.001400
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000324	0.00	0.0000247	0.000324

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^G = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9.7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 909 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №3 Сварка металлоконструкций электродами Э-50А

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008591	0.000816	0.00	0.0008591	0.000816
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000674	0.000064	0.00	0.0000674	0.000064
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000159	0.00	0.0001669	0.000159
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000781	0.00	0.0008220	0.000781
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000055	0.00	0.0000575	0.000055
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия)	0.0000618	0.000059	0.00	0.0000618	0.000059

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000618	0.000059	0.00	0.0000618	0.000059

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-50А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.7000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 66 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №4 Сварка металлоконструкций электродами Э-42А**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006607	0.001646	0.00	0.0006607	0.001646
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000569	0.000142	0.00	0.0000569	0.000142
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000927	0.000231	0.00	0.0000927	0.000231
0337	Углерода оксид (Углерод	0.0008220	0.002048	0.00	0.0008220	0.002048

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	окись; углерод моноокись; угарный газ)					
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000464	0.000115	0.00	0.0000464	0.000115
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002040	0.000508	0.00	0.0002040	0.000508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000216	0.00	0.0000865	0.000216

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 173 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №19 ПМООС стр-во ЦНС 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,214211	0,0317813	0,214211
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,051119	0,0174375	0,051119
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,009894	0,0033750	0,009894
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,021437	0,0073125	0,021437
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,155310	0,0210938	0,155310

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунтовки ГФ-021		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,070162	0,0317813	0,070162
Нанесение эмали ПФ-115		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,048600	0,0210938	0,048600
		2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,048600	0,0210938	0,048600
Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030		2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,035871	0,0175150	0,035871
Покраска лаком БТ-123		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,095450	0,0119335	0,095450
		2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,070839	0,0088565	0,070839
Использование растворителя Р-4		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,051119	0,0174375	0,051119
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,009894	0,0033750	0,009894
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,021437	0,0073125	0,021437

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Нанесение грунтовки ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,070162	0,00	0,0317813	0,070162

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 138Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 137,78

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №2 Нанесение эмали ПФ-115**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,048600	0,00	0,0210938	0,048600
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,048600	0,00	0,0210938	0,048600

Расчетные формулы

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ПФ-115	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,5Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 144Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 144

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №3 Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,035871	0,00	0,0175150	0,035871

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-030	24,800

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 128

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 128

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100,000

Операция: №4 Покраска лаком БТ-123

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,095450	0,00	0,0119335	0,095450
2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,070839	0,00	0,0088565	0,070839

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-577	63,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,88

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,88

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 300

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 299,43

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Операция: №5 Использование растворителя Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,051119	0,00	0,0174375	0,051119
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,009894	0,00	0,0033750	0,009894
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,021437	0,00	0,0073125	0,021437

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	P-4	100,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,75

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 110

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 109,33

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

*Предприятие №11, ТУГРЭС ЦНС 2022 год
Источник выбросов №1, цех №0, площадка №0, вариант №1
Обратная засыпка
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.1851111	1.077772

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.1088889	
2.0	0.1306667	
2.5	0.1306667	
3.0	0.1306667	
3.5	0.1306667	1.077772
4.0	0.1306667	
4.5	0.1306667	
5.0	0.1524444	
6.0	0.1524444	
7.0	0.1851111	
8.0	0.1851111	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=80191.40$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_r \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_r \cdot 60/t_p=35.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ф}}=35.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №11 Автозаправщик 2022 год
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.006727

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000019
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.006709

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 132.730

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 122.060

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС ПМООС ЦНС,
Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164**

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №21; Работа авто 2022 год (иллюз),
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Автосамосвал КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-43253	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0177292	0.001378
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0115240	0.000703
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0040777	0.000441
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0025177	0.000145
0330	Сера диоксид	0.0024267	0.000185
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0939583	0.006100
0401	Углеводороды**	0.0167708	0.001049
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0167708	0.001049

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы**

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000380
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000380
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000241
	ВСЕГО:	0.001000
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000645
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000645
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000434
	ВСЕГО:	0.001723
Холодный	Автобус ПАЗ	0.001256
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001256
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000865
	ВСЕГО:	0.003377
Всего за год		0.006100

Максимальный выброс составляет: 0.0939583 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ (д)	4.400	12.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	12.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0469792
Автосамосвал КамаЗ-5511 1 (д)	4.400	12.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	12.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0469792
Авто бортовой КамаЗ-4325 3 (д)	3.100	12.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	12.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0326979

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000051
	Автосамосвал КамаЗ-55111	0.000051
	Авто бортовой КамаЗ-43253	0.000039
	ВСЕГО:	0.000142
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000108
	Автосамосвал КамаЗ-55111	0.000110
	Авто бортовой КамаЗ-43253	0.000082
	ВСЕГО:	0.000301
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000219
	Автосамосвал КамаЗ-55111	0.000222
	Авто бортовой КамаЗ-43253	0.000166
	ВСЕГО:	0.000607
Всего за год		0.001049

Максимальный выброс составляет: 0.0167708 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	
	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	0.0083646
Автосамосвал КамаЗ-5511 1 (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0084063
Авто бортовой КамаЗ-4325	0.600	12.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

3 (д)										
	0.600	12.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0062917

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000094
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000094
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000077
	ВСЕГО:	0.000265
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000144
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000144
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000123
	ВСЕГО:	0.000412
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000245
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000245
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000211
	ВСЕГО:	0.000701
Всего за год		0.001378

Максимальный выброс составляет: 0.0177292 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрП</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Китр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	12.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0088646
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	12.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0088646
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.700	12.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	12.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0076875

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000005
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000005
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000004
	ВСЕГО:	0.000013
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000016

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000016
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000011
	ВСЕГО:	0.000044
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000033
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000033
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000022
	ВСЕГО:	0.000088
Всего за год		0.000145

Максимальный выброс составляет: 0.0025177 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	MI	MIтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ (д)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	
	0.120	12.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	0.0012562
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.120	12.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	12.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0012615
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.080	12.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	12.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0008479

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000014
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000014
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000011
	ВСЕГО:	0.000039
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000019
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000019
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000015
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000034
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000034
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000027
	ВСЕГО:	0.000094
Всего за год		0.000185

Максимальный выброс составляет: 0.0024267 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП P	MI	MIмен.	Kнтр	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автобус ПАЗ (д)	0.108	12.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	12.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0012133
Автосамосвал КамАЗ-5511 1 (д)	0.108	12.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	12.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0012133
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.086	12.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	12.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0009710

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000048
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000048
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000039
	ВСЕГО:	0.000135
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000074
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000074
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000063
	ВСЕГО:	0.000210
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000125
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000125
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000108
	ВСЕГО:	0.000358
Всего за год		0.000703

Максимальный выброс составляет: 0.0115240 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000030
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000030
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000025
	ВСЕГО:	0.000085
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000046
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000046
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000039
	ВСЕГО:	0.000132
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000078
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000078

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000068
	ВСЕГО:	0.000224
Всего за год		0.000441

Максимальный выброс составляет: 0.0040777 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000051
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000051
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000039
	ВСЕГО:	0.000142
Переходный	Автобус ПАЗ	0.000108
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082
	ВСЕГО:	0.000301
Холодный	Автобус ПАЗ	0.000219
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000222
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000166
	ВСЕГО:	0.000607
Всего за год		0.001049

Максимальный выброс составляет: 0.0167708 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mтен</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	
	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	0.0083646
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	12.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0084063
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	12.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	12.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0062917

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №22; Работа стр техники 2022 г илюз,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Корчеватель-кусторез	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-6124	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автокран КС-45721	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Корчеватель-кусторез : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор ЭО-6124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-45721 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Автобетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0712396	0.009261
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0463057	0.004723
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0163851	0.002964
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0175854	0.001591
0330	Сера диоксид	0.0070742	0.000833
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.5359271	0.048670
0401	Углеводороды**	0.0628313	0.005774
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0087778	0.002373
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0540535	0.003401

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

NO - 0.23 (г/с) , 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с) , 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.001195
	Экскаватор ЭО-6124	0.001616
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001195
	Автокран КС-45721	0.001833
	Автобетоносмеситель	0.001129
	Автобетононасос	0.001833
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001129
	ВСЕГО:	0.009928
	Переходный	Экскаватор ЭО-6124
Бульдозер ДЗ-110А		0.002657
Автобетоносмеситель		0.002588
Автозаправщик АТЗ-10		0.002588
ВСЕГО:		0.011393
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.003500
	Бульдозер ДЗ-110А	0.005216
	Автобетоносмеситель	0.005143
	Автобетононасос	0.008346
	Автозаправщик АТЗ-10	0.005143
	ВСЕГО:	0.027348
Всего за год		0.048670

Максимальный выброс составляет: 0.5359271 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum ((M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
 $T_{cp}=180$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;
 Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1352958
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2011125
Автокран КС-45721	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1995187
Автобетононасос	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.3238271
Автозаправщик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.1995187

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.000147
	Экскаватор ЭО-6124	0.000193
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000147
	Автокран КС-45721	0.000201
	Автобетоносмеситель	0.000124
	Автобетононасос	0.000201
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000124
	ВСЕГО:	0.001137
Переходный	Экскаватор ЭО-6124	0.000435
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000333
	Автобетоносмеситель	0.000310
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000310
	ВСЕГО:	0.001387
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000415
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000633
	Автобетоносмеситель	0.000609
	Автобетононасос	0.000984
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000609

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.003250
Всего за год		0.005774

Максимальный выброс составляет: 0.0628313 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0156875
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0238375
Автокран КС-45721	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0233063
Автобетононасос	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0376812
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0233063

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.000390
	Экскаватор ЭО-6124	0.000463
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000390
	Автокран КС-45721	0.000405
	Автобетоносмеситель	0.000263
	Автобетононасос	0.000405
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000263
	ВСЕГО:	0.002579
Переходный	Экскаватор ЭО-6124	0.000819
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000718
	Автобетоносмеситель	0.000592
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000592
	ВСЕГО:	0.002721
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000500
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000866
	Автобетоносмеситель	0.000740
	Автобетононасос	0.001116
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000740

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.003961
Всего за год		0.009261

Максимальный выброс составляет: 0.0712396 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0163542
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0286958
Автокран КС-45721	4.500	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0261896
Автобетононасос	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0392021
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0261896

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.000037
	Экскаватор ЭО-6124	0.000044
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000037
	Автокран КС-45721	0.000037
	Автобетоносмеситель	0.000023
	Автобетононасос	0.000037
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000023
	ВСЕГО:	0.000237
	Переходный	Экскаватор ЭО-6124
Бульдозер ДЗ-110А		0.000105
Автобетоносмеситель		0.000089
Автозаправщик АТЗ-10		0.000089
ВСЕГО:		0.000410
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000115
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000191
	Автобетоносмеситель	0.000173
	Автобетононасос	0.000293
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000173
ВСЕГО:	0.000944	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Всего за год		0.001591
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0175854 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0041625
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0069208
Автокран КС-45721	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0065021
Автобетононасос	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0110167
Автозаправщик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0065021

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.000034
	Экскаватор ЭО-6124	0.000042
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000034
	Автокран КС-45721	0.000039
	Автобетоносмеситель	0.000024
	Автобетононасос	0.000039
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000024
	ВСЕГО:	0.000237
	Переходный	Экскаватор ЭО-6124
Бульдозер ДЗ-110А		0.000052
Автобетоносмеситель		0.000042
Автозаправщик АТЗ-10		0.000042
ВСЕГО:		0.000200
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000051
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000084
	Автобетоносмеситель	0.000073
	Автобетононасос	0.000115
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000073
ВСЕГО:	0.000395	

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Всего за год		0.000833
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0070742 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0017083
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0028017
Автокран КС-45721	0.095	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0025642
Автобетононасос	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0040187
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0025642

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0.51 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.000199
	Экскаватор ЭО-6124	0.000236
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000199
	Автокран КС-45721	0.000207
	Автобетоносмеситель	0.000134
	Автобетононасос	0.000207
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000134
	ВСЕГО:	0.001315
	Переходный	Экскаватор ЭО-6124
Бульдозер ДЗ-110А		0.000366
Автобетоносмеситель		0.000302
Автозаправщик АТЗ-10		0.000302
ВСЕГО:		0.001388
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000255
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000442
	Автобетоносмеситель	0.000377
	Автобетононасос	0.000569
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000377

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.002020
Всего за год		0.004723

Максимальный выброс составляет: 0.0463057 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000125
	Экскаватор ЭО-6124	0.000148
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000125
	Автокран КС-45721	0.000130
	Автобетоносмеситель	0.000084
	Автобетононасос	0.000130
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000084
	ВСЕГО:	0.000825
Переходный	Экскаватор ЭО-6124	0.000262
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000230
	Автобетоносмеситель	0.000189
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000189
	ВСЕГО:	0.000871
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000160
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000277
	Автобетоносмеситель	0.000237
	Автобетононасос	0.000357
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000237
	ВСЕГО:	0.001268
Всего за год		0.002964

Максимальный выброс составляет: 0.0163851 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000061
	Экскаватор ЭО-6124	0.000088
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000061
	Автокран КС-45721	0.000099
	Автобетоносмеситель	0.000061
	Автобетононасос	0.000099
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000061
	ВСЕГО:	0.000529
Переходный	Экскаватор ЭО-6124	0.000176
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000122
	Автобетоносмеситель	0.000122
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122
Холодный	ВСЕГО:	0.000542
	Экскаватор ЭО-6124	0.000176
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автобетоносмеситель	0.000244
	Автобетононасос	0.000395
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000244
	ВСЕГО:	0.001302
Всего за год		0.002373

Максимальный выброс составляет: 0.0087778 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Автокран КС-45721	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автобетононасос	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.000086
	Экскаватор ЭО-6124	0.000105
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000086
	Автокран КС-45721	0.000102
	Автобетоносмеситель	0.000064
	Автобетононасос	0.000102
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000064
	ВСЕГО:	0.000608
	Переходный	Экскаватор ЭО-6124
Бульдозер ДЗ-110А		0.000211
Автобетоносмеситель		0.000188
Автозаправщик АТЗ-10		0.000188
ВСЕГО:		0.000845
Холодный	Экскаватор ЭО-6124	0.000239
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000390

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автобетоносмеситель	0.000365
	Автобетононасос	0.000589
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000365
	ВСЕГО:	0.001948
Всего за год		0.003401

Максимальный выброс составляет: 0.0540535 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-6124	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0133542
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0206153
Автокран КС-45721	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0200840
Автобетононасос	4.700	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0324590
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0200840

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.005426
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.003404
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.001736
0330	Сера диоксид	0.001018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.054770
0401	Углеводороды	0.006823

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.002373
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.004450

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №19 Стр-во градирни и ЦНС (шлюз) 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009252	0,004195	0,0009252	0,004195
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000542	0,0001069	0,000542
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000038	0,0000247	0,000038

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000930	0,0006038	0,000930
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000165	0,0001069	0,000165
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000038	0,0000247	0,000038
Сварка металлоконструкций		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009252	0,003264	0,0009252	0,003264
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000377	0,0001069	0,000377

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0006038	0,000930	0,00	0,0006038	0,000930

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	(Железо сесквиоксид)					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000165	0,00	0,0001069	0,000165
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000038	0,00	0,0000247	0,000038

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9,7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 107 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №2 Сварка металлоконструкций**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0009252	0,003264	0,00	0,0009252	0,003264
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000377	0,00	0,0001069	0,000377

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14,9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 245 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС
 Название источника выбросов: №8 ДЭС-20 стр-во шлюза
 Операция: №1 ДЭС 20

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.0353889	0.064821	0.0	0.0353889	0.064821
0304	Азот (II) оксид	0.0125222	0.040672	0.0	0.0125222	0.040672
0328	Углерод (Сажа)	0.0050000	0.011625	0.0	0.0050000	0.011625
0330	Сера диоксид	0.0066667	0.014260	0.0	0.0066667	0.014260
0337	Углерод оксид	0.0477778	0.111600	0.0	0.0477778	0.111600
0703	Бенз/а/пирен	0.0000008889	0.0000021390	0.0	0.0000008889	0.0000021390
1325	Формальдегид	0.0011111	0.002170	0.0	0.0011111	0.002170
2732	Керосин	0.0250000	0.058280	0.0	0.0250000	0.058280

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении:

$$M_{NO_2} = 0.65 \cdot M_{NOx} \text{ (г/с)} \text{ и } M_{NO} = 0.23 \cdot M_{NOx} \text{ (г/с)}$$

$$M_{NO_2} = 0.51 \cdot M_{NOx} \text{ (т/год)} \text{ и } M_{NO} = 0.32 \cdot M_{NOx} \text{ (т/год)}$$

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 20$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 3.1$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$$X_{CO} = 1; \quad X_{NOx} = 1; \quad X_{SO_2} = 1; \quad X_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=220$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.101491$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №17 Стр-во ЦНС и градирни (шлюз) 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0169509	0,015900	0,0169509	0,015900
2752	Уайт-спирит	0,0158203	0,013103	0,0158203	0,013103

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение лакокрасочных материалов		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0158203	0,005051	0,0158203	0,005051
		2752	Уайт-спирит	0,0158203	0,005051	0,0158203	0,005051
Нанесение лакокрасочных материалов		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0169509	0,010849	0,0169509	0,010849
		2752	Уайт-спирит	0,0125803	0,008051	0,0125803	0,008051

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Нанесение лакокрасочных материалов****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0158203	0,005051	0,00	0,0158203	0,005051
2752	Уайт-спирит	0,0158203	0,005051	0,00	0,0158203	0,005051

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ПФ-115	45,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,125

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,125

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 20

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 19,56

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №2 Нанесение лакокрасочных материалов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0169509	0,010849	0,00	0,0169509	0,010849
2752	Уайт-спирит	0,0125803	0,008051	0,00	0,0125803	0,008051

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

$$M_{o^r} = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_{o^r})

$$M_{c^r} = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_{o^r} + M_{c^r}, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Лаки	БТ-577	63,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,75

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 40

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 40

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

Предприятие №12, ТУГРЭС ЦНС 2022 год (ШЛЮЗ)

*Источник выбросов №1, цех №0, площадка №0, вариант №1
Разработка грунта
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0264444	0.146227

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0155556	
2.0	0.0186667	
2.5	0.0186667	
3.0	0.0186667	
3.5	0.0186667	0.146227
4.0	0.0186667	
4.5	0.0186667	
5.0	0.0217778	
6.0	0.0217778	
7.0	0.0264444	
8.0	0.0264444	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=87040.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_{гр} \cdot 60/t_{р}=40.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{гр}=40.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{р>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №2, цех №0, площадка №0, вариант №1

Обр засыпка (скальный грунт)

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.0793333	0.126524

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0466667	
2.0	0.0560000	
2.5	0.0560000	
3.0	0.0560000	
3.5	0.0560000	0.126524

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

4.0	0.0560000	
4.5	0.0560000	
5.0	0.0653333	
6.0	0.0653333	
7.0	0.0793333	
8.0	0.0793333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=9414.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_{тр} \cdot 60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №3, цех №0, площадка №0, вариант №1

Обр засыпка (суглинок)

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0198333	0.034101

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0116667	
2.0	0.0140000	
2.5	0.0140000	
3.0	0.0140000	
3.5	0.0140000	0.034101
4.0	0.0140000	
4.5	0.0140000	
5.0	0.0163333	
6.0	0.0163333	
7.0	0.0198333	
8.0	0.0198333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

автосамосвала

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=10149.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ч}}=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p>=20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.180328
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.126524

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №15 Автозаправщик 2022 год (шлюз)
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.000593

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000002
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0009773	0.000591

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 22.630

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Инь. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021

© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №23; Работа авто 2022 год (ВЛ-110),
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Автосамосвал КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-43253	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Кран-манипулятор МАЗ-10	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тсп
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тсп
Январь	0.00	0

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Кран-манипулятор МАЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0

Интв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0350625	0.003918
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0227906	0.001998
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0080644	0.001254
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0051229	0.000407
0330	Сера диоксид	0.0047667	0.000526
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1892917	0.017620
0401	Углеводороды**	0.0341458	0.002973
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0341458	0.002973

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001139
	Автобус ПАЗ	0.000759
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001139
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000482
	Кран-манипулятор МА3-10	0.001217
	ВСЕГО:	0.004736
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000645
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000645
	ВСЕГО:	0.001289
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.003713
	Автобус ПАЗ	0.002457

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.003713
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.001711
	ВСЕГО:	0.011595
Всего за год		0.017620

Максимальный выброс составляет: 0.1892917 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_1 = \Sigma((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_1)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0946458
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0662813
Кран-манипулятор МАЗ-10 (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000154
	Автобус ПАЗ	0.000102
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000154
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000079
	Кран-манипулятор МАЗ-10	0.000173
	ВСЕГО:	0.000662
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000110
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	ВСЕГО:	0.000221
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000661
	Автобус ПАЗ	0.000438
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000661
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000329
	ВСЕГО:	0.002090
Всего за год		0.002973

Максимальный выброс составляет: 0.0341458 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрP</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0170313
Автосамосвал	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

ал КамАЗ-5511 1 (д)										
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0127917
Кран-манип улятор МАЗ-10 (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000282
	Автобус ПАЗ	0.000188
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000282
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000153
	Кран-манипулятор МАЗ-10	0.000441
	ВСЕГО:	0.001346
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000144
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000144
	ВСЕГО:	0.000289
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000709
	Автобус ПАЗ	0.000464
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000709
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000402
	ВСЕГО:	0.002283
Всего за год		0.003918

Максимальный выброс составляет: 0.0350625 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0175313
Автосамосвал КамАЗ-5511	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1 (д)										
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0152708
Кран-манипулятор МА3-10 (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000015
	Автобус ПАЗ	0.000010
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000015
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000007
	Кран-манипулятор МА3-10	0.000020
	ВСЕГО:	0.000067
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000016
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000016
	ВСЕГО:	0.000033
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000099
	Автобус ПАЗ	0.000066
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000099
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000044
	ВСЕГО:	0.000308
Всего за год		0.000407

Максимальный выброс составляет: 0.0051229 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KитрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0025562
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615

Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0017146
Кран-манипулятор МА3-10 (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000041
	Автобус ПАЗ	0.000027
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000041
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000022
	Кран-манипулятор МА3-10	0.000050
	ВСЕГО:	0.000181
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000019
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000019
	ВСЕГО:	0.000037
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000097
	Автобус ПАЗ	0.000063
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000097
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000050
	ВСЕГО:	0.000307
Всего за год		0.000526

Максимальный выброс составляет: 0.0047667 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0023833
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Авто бортовой	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

КамАЗ-43253 (д)										
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019027
Кран-манипулятор МАЗ-10 (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0000000

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000144
	Автобус ПАЗ	0.000096
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000144
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000078
	Кран-манипулятор МАЗ-10	0.000225
	ВСЕГО:	0.000687
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000074
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000074
	ВСЕГО:	0.000147
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000361
	Автобус ПАЗ	0.000236
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000361
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000205
	ВСЕГО:	0.001164
Всего за год		0.001998

Максимальный выброс составляет: 0.0227906 г/с. Месяц достижения: Декабрь

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0,23 (г/с), 0,32 (т/год)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000090
	Автобус ПАЗ	0.000060
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000090
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000049
	Кран-манипулятор МАЗ-10	0.000141
	ВСЕГО:	0.000431
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000046
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000046
	ВСЕГО:	0.000092
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000227
	Автобус ПАЗ	0.000148
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000227
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000129
	ВСЕГО:	0.000731
Всего за год		0.001254

Максимальный выброс составляет: 0.0080644 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000154
	Автобус ПАЗ	0.000102
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000154
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000079
	Кран-манипулятор МА3-10	0.000173
	ВСЕГО:	0.000662
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000110
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	ВСЕГО:	0.000221
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000661
	Автобус ПАЗ	0.000438
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000661
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000329
	ВСЕГО:	0.002090
Всего за год		0.002973

Максимальный выброс составляет: 0.0341458 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0170313
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0127917
Кран-манипулятор МА3-10 (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0000000

Инь. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №24; Работа стр техники 2022 год ВЛ,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Корчеватель-кусторез	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-55729	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Трактор Т-130	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

Корчеватель-кусторез : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-35714 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Автобетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-55729 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
--------------	---------------------------	---

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Трактор Т-130 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1364500	0.030447
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0886925	0.015528
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0313835	0.009743
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0470917	0.006616
0330	Сера диоксид	0.0171721	0.003070
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.0062417	0.172084
0401	Углеводороды**	0.1328667	0.022412
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0111111	0.008383
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.1217556	0.014029

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Корчеватель-кустореж	0.003584	
	Экскаватор ЭО-4112	0.004847	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003584	
	Бульдозер ДЗ-27	0.001971	
	Автокран КС-35714	0.002302	
	Автобетоносмеситель	0.001129	
	Автобетононасос	0.001833	
	Автокран КС-55729	0.005498	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.003387	
	Трактор Т-130	0.003387	
	ВСЕГО:	0.031521	
	Переходный	Корчеватель-кустореж	0.002657
		Экскаватор ЭО-4112	0.003561
		Бульдозер ДЗ-110А	0.002657
Бульдозер ДЗ-27		0.001408	
Автокран КС-35714		0.001738	
Автобетоносмеситель		0.002588	
Автобетононасос		0.004199	
Автокран КС-55729		0.004199	
Автозаправщик АТЗ-10		0.002588	
Трактор Т-130		0.002588	
ВСЕГО:		0.028181	
Холодный		Экскаватор ЭО-4112	0.017228
		Бульдозер ДЗ-110А	0.013053
		Бульдозер ДЗ-27	0.006495
	Автокран КС-35714	0.008524	
	Автобетоносмеситель	0.007764	
	Автобетононасос	0.012580	
	Автокран КС-55729	0.020926	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.012907	
	Трактор Т-130	0.012907	
	ВСЕГО:	0.112381	
	Всего за год		0.172084

Максимальный выброс составляет: 1.0062417 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх};$

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх};$

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$D_{фк}=D_p \cdot N_k$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

N_k - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum(G_i)$, где

M_p - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T_p - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1}=60 \cdot L_1 / V_{дв}=1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}=60 \cdot L_2 / V_{дв}=1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_p	T_p	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторез	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1992958
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.3051125
Бульдозер ДЗ-27	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1453750
Автокран КС-35714	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1983146
Автобетоносмеситель	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автобетононасос	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-55729	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автозаправщик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Трактор Т-130	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.3035187

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000440
	Экскаватор ЭО-4112	0.000578
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000440
	Бульдозер ДЗ-27	0.000460
	Автокран КС-35714	0.000249
	Автобетоносмеситель	0.000124
	Автобетононасос	0.000201
	Автокран КС-55729	0.000603
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000373
	Трактор Т-130	0.000373
	ВСЕГО:	0.003842
Переходный	Корчеватель-кусторез	0.000333
	Экскаватор ЭО-4112	0.000435
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000333
	Бульдозер ДЗ-27	0.000321
	Автокран КС-35714	0.000203
	Автобетоносмеситель	0.000310
	Автобетононасос	0.000500
	Автокран КС-55729	0.000500
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000310
	Трактор Т-130	0.000310
	ВСЕГО:	0.003555
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.002185
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001693
	Бульдозер ДЗ-27	0.001420
	Автокран КС-35714	0.001063
	Автобетоносмеситель	0.001036
	Автобетононасос	0.001673
	Автокран КС-55729	0.002657
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001644
	Трактор Т-130	0.001644
	ВСЕГО:	0.015015
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.1328667 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименован	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.те	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
------------	----	----	-----	-----	-----	--------	-----	-----	-----	--------------

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>и</i>						<i>п.</i>				
Корчеватель ь-кусторе	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0260875
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0407708
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0308375
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0257688
Автобетоно смеситель	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автобетоно насос	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-55729	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автозаправ щик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Трактор Т-130	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0402396

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кусторе	0.001169	
	Экскаватор ЭО-4112	0.001390	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001169	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000430	
	Автокран КС-35714	0.000461	
	Автобетоносмеситель	0.000263	
	Автобетононасос	0.000405	
	Автокран КС-55729	0.001215	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000790	
	Трактор Т-130	0.000790	
	ВСЕГО:	0.008081	
	Переходный	Корчеватель-кусторе	0.000718
		Экскаватор ЭО-4112	0.000819
Бульдозер ДЗ-110А		0.000718	
Бульдозер ДЗ-27		0.000262	
Автокран КС-35714		0.000331	
Автобетоносмеситель		0.000592	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автобетононасос	0.000876
	Автокран КС-55729	0.000876
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000592
	Трактор Т-130	0.000592
	ВСЕГО:	0.006377
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.002484
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002125
	Бульдозер ДЗ-27	0.000783
	Автокран КС-35714	0.001086
	Автобетоносмеситель	0.001133
	Автобетононасос	0.001758
	Автокран КС-55729	0.002875
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001872
	Трактор Т-130	0.001872
	ВСЕГО:	0.015988
Всего за год		0.030447

Максимальный выброс составляет: 0.1364500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0259542
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0442958
Бульдозер ДЗ-27	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0163708
Автокран КС-35714	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0244104
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автобетононасос	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-55729	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Трактор Т-130	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0417896

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000110	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000132	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000110	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000042	
	Автокран КС-35714	0.000041	
	Автобетоносмеситель	0.000023	
	Автобетононасос	0.000037	
	Автокран КС-55729	0.000111	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000068	
	Трактор Т-130	0.000068	
	ВСЕГО:	0.000742	
	Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000105
		Экскаватор ЭО-4112	0.000127
Бульдозер ДЗ-110А		0.000105	
Бульдозер ДЗ-27		0.000041	
Автокран КС-35714		0.000053	
Автобетоносмеситель		0.000089	
Автобетононасос		0.000149	
Автокран КС-55729		0.000149	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000089	
Трактор Т-130		0.000089	
ВСЕГО:		0.000998	
Холодный		Экскаватор ЭО-4112	0.000701
		Бульдозер ДЗ-110А	0.000583
	Бульдозер ДЗ-27	0.000231	
	Автокран КС-35714	0.000329	
	Автобетоносмеситель	0.000375	
	Автобетононасос	0.000635	
	Автокран КС-55729	0.000928	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000548	
	Трактор Т-130	0.000548	
	ВСЕГО:	0.004877	
	Всего за год		0.006616

Максимальный выброс составляет: 0.0470917 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Корчеватель-кустореэ	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0089625
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ДЗ-110А										
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0149208
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0059458
Автокран КС-35714	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0087063
Автобетоно смеситель	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автобетоно насос	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-55729	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автозаправ щик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Трактор Т-130	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0145021

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореz	0.000103	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000126	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000103	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000039	
	Автокран КС-35714	0.000045	
	Автобетоносмеситель	0.000024	
	Автобетононасос	0.000039	
	Автокран КС-55729	0.000117	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000073	
	Трактор Т-130	0.000073	
	ВСЕГО:	0.000742	
	Переходный	Корчеватель-кустореz	0.000052
		Экскаватор ЭО-4112	0.000064
Бульдозер ДЗ-110А		0.000052	
Бульдозер ДЗ-27		0.000020	
Автокран КС-35714		0.000026	
Автобетоносмеситель		0.000042	
Автобетононасос		0.000067	
Автокран КС-55729		0.000067	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000042	
Холодный	Трактор Т-130	0.000042	
	ВСЕГО:	0.000474	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000285	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000235	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000087	

Интв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-35714	0.000129
	Автобетоносмеситель	0.000140
	Автобетононасос	0.000219
	Автокран КС-55729	0.000333
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000213
	Трактор Т-130	0.000213
	ВСЕГО:	0.001854
Всего за год		0.003070

Максимальный выброс составляет: 0.0171721 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кустореэ	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0033083
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0054683
Бульдозер ДЗ-27	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0020125
Автокран КС-35714	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0031646
Автобетоносмеситель	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автобетононасос	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-55729	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Трактор Т-130	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0052308

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

Инд. № подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

		(тонн/год)	
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000596	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000709	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000596	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000219	
	Автокран КС-35714	0.000235	
	Автобетоносмеситель	0.000134	
	Автобетононасос	0.000207	
	Автокран КС-55729	0.000620	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000403	
	Трактор Т-130	0.000403	
	ВСЕГО:	0.004122	
	Переходный	Корчеватель-кусторез	0.000366
		Экскаватор ЭО-4112	0.000417
		Бульдозер ДЗ-110А	0.000366
Бульдозер ДЗ-27		0.000134	
Автокран КС-35714		0.000169	
Автобетоносмеситель		0.000302	
Автобетононасос		0.000447	
Автокран КС-55729		0.000447	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000302	
Трактор Т-130		0.000302	
ВСЕГО:		0.003252	
Холодный		Экскаватор ЭО-4112	0.001267
		Бульдозер ДЗ-110А	0.001084
		Бульдозер ДЗ-27	0.000399
	Автокран КС-35714	0.000554	
	Автобетоносмеситель	0.000578	
	Автобетононасос	0.000897	
	Автокран КС-55729	0.001466	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000955	
	Трактор Т-130	0.000955	
	ВСЕГО:	0.008154	
	Всего за год		0.015528

Максимальный выброс составляет: 0.0886925 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Корчеватель-кусторез	0.000374
	Экскаватор ЭО-4112	0.000445
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000374
	Бульдозер ДЗ-27	0.000138
	Автокран КС-35714	0.000148
	Автобетоносмеситель	0.000084
	Автобетононасос	0.000130
	Автокран КС-55729	0.000389
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000253
	Трактор Т-130	0.000253
	ВСЕГО:	0.002586

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000230	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000262	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000230	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000084	
	Автокран КС-35714	0.000106	
	Автобетоносмеситель	0.000189	
	Автобетононасос	0.000280	
	Автокран КС-55729	0.000280	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000189	
	Трактор Т-130	0.000189	
	ВСЕГО:	0.002041	
	Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000795
		Бульдозер ДЗ-110А	0.000680
		Бульдозер ДЗ-27	0.000251
Автокран КС-35714		0.000348	
Автобетоносмеситель		0.000362	
Автобетононасос		0.000563	
Автокран КС-55729		0.000920	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000599	
Трактор Т-130		0.000599	
ВСЕГО:	0.005116		
Всего за год		0.009743	

Максимальный выброс составляет: 0.0313835 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на
углерод)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000183	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000265	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000183	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000365	
	Автокран КС-35714	0.000132	
	Автобетоносмеситель	0.000061	
	Автобетононасос	0.000099	
	Автокран КС-55729	0.000296	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000183	
	Трактор Т-130	0.000183	
	ВСЕГО:	0.001949	
	Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000122
		Экскаватор ЭО-4112	0.000176
Бульдозер ДЗ-110А		0.000122	
Бульдозер ДЗ-27		0.000244	
Автокран КС-35714		0.000088	
Автобетоносмеситель		0.000122	
Автобетононасос		0.000197	
Автокран КС-55729		0.000197	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000122	
Трактор Т-130	0.000122		
ВСЕГО:	0.001512		

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000706
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000487
	Бульдозер ДЗ-27	0.000974
	Автокран КС-35714	0.000353
	Автобетоносмеситель	0.000244
	Автобетононасос	0.000395
	Автокран КС-55729	0.000790
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000487
	Трактор Т-130	0.000487
	ВСЕГО:	0.004922
Всего за год		0.008383

Максимальный выброс составляет: 0.0111111 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кусторе	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Автокран КС-35714	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0000000
Автобетононасос	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Трактор Т-130	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Корчеватель-кустореэ	0.000258	
	Экскаватор ЭО-4112	0.000314	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000258	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000094	
	Автокран КС-35714	0.000116	
	Автобетоносмеситель	0.000064	
	Автобетононасос	0.000102	
	Автокран КС-55729	0.000307	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000191	
	Трактор Т-130	0.000191	
	ВСЕГО:	0.001894	
	Переходный	Корчеватель-кустореэ	0.000211
		Экскаватор ЭО-4112	0.000258
Бульдозер ДЗ-110А		0.000211	
Бульдозер ДЗ-27		0.000078	
Автокран КС-35714		0.000115	
Автобетоносмеситель		0.000188	
Автобетононасос		0.000303	
Автокран КС-55729		0.000303	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000188	
Трактор Т-130		0.000188	
ВСЕГО:		0.002043	
Холодный		Экскаватор ЭО-4112	0.001479
		Бульдозер ДЗ-110А	0.001206
	Бульдозер ДЗ-27	0.000446	
	Автокран КС-35714	0.000710	
	Автобетоносмеситель	0.000792	
	Автобетононасос	0.001278	
	Автокран КС-55729	0.001867	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001157	
	Трактор Т-130	0.001157	
	ВСЕГО:	0.010093	
	Всего за год		0.014029

Максимальный выброс составляет: 0.1217556 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Корчеватель-кустореэ	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0000000
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0237542
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0375486
Бульдозер	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ДЗ-27												
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0243931
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0234354
Автобетоно смеситель	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автобетоно насос	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-55729	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автозаправ щик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Трактор Т-130	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0370174

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.017526
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.010997
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.007024
0330	Сера диоксид	0.003596
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.189704
0401	Углеводороды	0.025385

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.008383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.017002

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №18 Стр-во градирни и ЦНС (ВЛ-110 кВт) 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000574	0,0006038	0,000574
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000102	0,0001069	0,000102
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000023	0,0000247	0,000023

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000574	0,0006038	0,000574
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000102	0,0001069	0,000102
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000023	0,0000247	0,000023

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000574	0,00	0,0006038	0,000574
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000102	0,00	0,0001069	0,000102
0342	Фтористые газообразные	0,0000247	0,000023	0,00	0,0000247	0,000023

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)					
--	--	--	--	--	--	--

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9,7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 66 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №16 Стр-во ЦНС и градирни (ВЛ-110 кВт) 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0120189	0,004535	0,0120189	0,004535
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0034205	0,000590	0,0034205	0,000590
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0114113	0,003918	0,0114113	0,003918
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0149632	0,004532	0,0149632	0,004532

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение лакокрасочных материалов		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0120189	0,003077	0,0120189	0,003077
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0005743	0,000147	0,0005743	0,000147
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0095345	0,002441	0,0095345	0,002441
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0101379	0,002595	0,0101379	0,002595
Огрунтовка поверхностей		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0112676	0,001458	0,0112676	0,001458
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0034205	0,000443	0,0034205	0,000443
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0114113	0,001477	0,0114113	0,001477
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0149632	0,001937	0,0149632	0,001937

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Нанесение лакокрасочных материалов****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0120189	0,003077	0,00	0,0120189	0,003077
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0005743	0,000147	0,00	0,0005743	0,000147
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0095345	0,002441	0,00	0,0095345	0,002441
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0101379	0,002595	0,00	0,0101379	0,002595

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ЭП-1236	59,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,875

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,875

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 16

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 16

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	37,250
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,780

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	29,550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	31,420

Операция: №2 Огрунтовка поверхностей

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0112676	0,001458	0,00	0,0112676	0,001458
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0034205	0,000443	0,00	0,0034205	0,000443
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0114113	0,001477	0,00	0,0114113	0,001477
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0149632	0,001937	0,00	0,0149632	0,001937

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ЭП-255	36,500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 8 мин. (480 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,125

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,125

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 13

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 12,44

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	27,440
0621	Метилбензол (Фенилметан)	8,330
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	27,790
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	36,440

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

*Предприятие №13, ТУГРЭС ЦНС ВЛ-110 (2022, 2023)
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1
Разраб грунта в отвал (2022)
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0099167	0.012488

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0058333	
2.0	0.0070000	
2.5	0.0070000	
3.0	0.0070000	
3.5	0.0070000	0.012488
4.0	0.0070000	
4.5	0.0070000	
5.0	0.0081667	
6.0	0.0081667	
7.0	0.0099167	
8.0	0.0099167	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=3716.80$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=7.50$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ч}}=7.50$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС
 Название источника выбросов: №10 ДЭС-80 ВЛ-110 кВт
 Операция: №1 ДЭС 80

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0525778	0.050078	0.0	0.0525778	0.050078
0304	Азот (II) оксид	0.0186044	0.031421	0.0	0.0186044	0.031421
0328	Углерод (Сажа)	0.0041270	0.004614	0.0	0.0041270	0.004614
0330	Сера диоксид	0.0288889	0.032946	0.0	0.0288889	0.032946
0337	Углерод оксид	0.0822222	0.100130	0.0	0.0822222	0.100130
0703	Бенз/а/пирен	0.0000009524	0.0000011628	0.0	0.0000009524	0.0000011628
1325	Формальдегид	0.0009524	0.001107	0.0	0.0009524	0.001107
2732	Керосин	0.0228571	0.027686	0.0	0.0228571	0.027686

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении:

$$M_{NO_2} = 0.65 \cdot M_{NOx} \text{ (г/с)} \text{ и } M_{NO} = 0.23 \cdot M_{NOx} \text{ (г/с)}.$$

$$M_{NO_2} = 0.51 \cdot M_{NOx} \text{ (т/год)} \text{ и } M_{NO} = 0.32 \cdot M_{NOx} \text{ (т/год)}.$$

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 80$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 6.46$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$$X_{CO} = 2; \quad X_{NOx} = 2.5; \quad X_{SO_2} = 1; \quad X_{\text{остальные}} = 3.5.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=227$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.41888$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №16 Автозаправщик 2022 год (ВЛ-110 кВт)
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.001356

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000004
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.001352

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1/100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1/100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл_a = T цикл_a/20 [мин]=0.5000

Продолжительность производственного цикла (T цикл_a): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 24.970

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Осень-зима (Q^{03}): 26.400

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, $г/м^3$ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №15; Работа автотранспорта 2023 год,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина КО-529	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Бурильно-крановая машина	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосвал КамАЗ-6520	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
Автосамосвал КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-43253	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Прицеп-ропуск с тяговым авто	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0

Интв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Ассенизаторская машина КО-529 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Бурильно-крановая машина : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал КамАЗ-6520 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0

Интв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Трубовоз на базе УРАЛ-375Е : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Прицеп-роспуск с тяговым авто : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0456646	0.019431
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0296820	0.009910
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0105029	0.006218
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0051427	0.001629
0330	Сера диоксид	0.0057279	0.002058
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод	0.2118854	0.078489

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	моноокись; угарный газ)		
0401	Углеводороды**	0.0405208	0.012315
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0405208	0.012315

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000759
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000812
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000858
	Автобус ПАЗ	0.003037
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.002479
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.003037
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000723
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000723
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.002029
	ВСЕГО:	0.014456
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002170
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000637
	Автобус ПАЗ	0.001934
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000645
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000434
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000434
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.001085
	ВСЕГО:	0.007339
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.017834
	Ассенизаторская машина КО-529	0.005225
	Автобус ПАЗ	0.013597
	Бурильно-крановая машина	0.011174
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.003713
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.002576
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.002576
	ВСЕГО:	0.056694
Всего за год		0.078489

Максимальный выброс составляет: 0.2118854 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n – число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрПр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	4.400	0.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	0.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0000000
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1740208
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.0509583
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0946458

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Бурильно-крановая машина (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	
	8.200	0.0	1.0	1.0	9.300	7.500	1.0	2.900	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0662813
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	0.0662813
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	0.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000103
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000116
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142
	Автобус ПАЗ	0.000407
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000350
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000411
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000118
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000118
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000289
	ВСЕГО:	0.002053
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000298
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000137
	Автобус ПАЗ	0.000325
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000082
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000149
	ВСЕГО:	0.001184
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002410

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Ассенизаторская машина КО-529	0.001099
	Автобус ПАЗ	0.002410
	Бурильно-крановая машина	0.001508
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000661
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000495
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000495
	ВСЕГО:	0.009078
Всего за год		0.012315

Максимальный выброс составляет: 0.0405208 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0000000
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0234167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0170313
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0127917
Трубовоз на базе	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

УРАЛ-375Е (д)										
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	0.0127917
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000188
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000294
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000259
	Автобус ПАЗ	0.000752
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000898
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000752
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000230
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000230
	Прицеп-роспуск с тяговым авто	0.000735
	ВСЕГО:	0.004338
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000630
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000188
	Автобус ПАЗ	0.000433
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000144
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000123
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000123
	Прицеп-роспуск с тяговым авто	0.000315
	ВСЕГО:	0.001956
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.004473
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001339
	Автобус ПАЗ	0.002590
	Бурильно-крановая машина	0.002801
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000709
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000613
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000613
	ВСЕГО:	0.013138
Всего за год		0.019431

Максимальный выброс составляет: 0.0456646 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрП Р</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Китр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	0.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.800	0.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0000000
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0429167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0128625
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0175313
Бурильно-крановая машина (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.500	4.500	1.0	1.000	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0152708
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0152708
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	0.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000010
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000013
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000011
	Автобус ПАЗ	0.000039
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000043
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000041
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000011

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000011
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000033
	ВСЕГО:	0.000211
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000043
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000012
	Автобус ПАЗ	0.000048
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000016
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000011
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000011
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000022
	ВСЕГО:	0.000164
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000350
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000091
	Автобус ПАЗ	0.000361
	Бурильно-крановая машина	0.000220
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000099
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000066
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000066
	ВСЕГО:	0.001254
Всего за год		0.001629

Максимальный выброс составляет: 0.0051427 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрIIр	MI	MIмен.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.120	0.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0000000
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0034083
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.0008667
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0025562
Бурильно-крановая машина (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.040	нет	0.0000000

Инд.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автосамосвал КамАЗ-5511 1 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0017146
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	0.0017146
Прицеп-рос пуск с тяговым авто (д)	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	0.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000027
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000033
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000043
	Автобус ПАЗ	0.000110
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000107
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000033
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000033
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000083
	ВСЕГО:	0.000578
	Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320
Ассенизаторская машина КО-529		0.000023
Автобус ПАЗ		0.000056
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000019
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000015
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000015
Прицеп-ропуск с тяговым авто		0.000023
ВСЕГО:		0.000195
Холодный		Автомобиль бортовой КамАЗ-5320
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000156
	Автобус ПАЗ	0.000353
	Бурильно-крановая машина	0.000203
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000097
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000077
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000077
	ВСЕГО:	0.001284
Всего за год		0.002058

Максимальный выброс составляет: 0.0057279 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	MI	МIмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.108	0.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	0.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0000000
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0029865
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.0014419
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0023833
Бурильно-крановая машина (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.970	0.780	1.0	0.100	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019027
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	0.0019027
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	0.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0000000

Трансформация оксидов азота

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)**

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000096	
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000150	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000132	
	Автобус ПАЗ	0.000383	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000458	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000383	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000117	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000117	
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000375	
	ВСЕГО:	0.002212	
	Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000321
		Ассенизаторская машина КО-529	0.000096
Автобус ПАЗ		0.000221	
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000074	
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000063	
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000063	
Прицеп-ропуск с тяговым авто		0.000161	
ВСЕГО:	0.000998		
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002281	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000683	
	Автобус ПАЗ	0.001321	
	Бурильно-крановая машина	0.001428	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000361	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000313	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000313	
	ВСЕГО:	0.006700	
Всего за год		0.009910	

Максимальный выброс составляет: 0.0296820 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0,23 (г/с), 0,32 (т/год)**

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000060	
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000094	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000083	
	Автобус ПАЗ	0.000241	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000287	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000241	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000074	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000074	
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000235	
	ВСЕГО:	0.001388	
	Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000202
		Ассенизаторская машина КО-529	0.000060
Автобус ПАЗ		0.000139	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000046
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000039
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000039
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000101
	ВСЕГО:	0.000626
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.001431
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000428
	Автобус ПАЗ	0.000829
	Бурильно-крановая машина	0.000896
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000227
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000196
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000196
	ВСЕГО:	0.004204
Всего за год		0.006218

Максимальный выброс составляет: 0.0105029 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000103	
	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000116	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142	
	Автобус ПАЗ	0.000407	
	Автосамосвал КамАЗ-6520	0.000350	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000411	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000118	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000118	
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000289	
	ВСЕГО:	0.002053	
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000298	
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000137	
	Автобус ПАЗ	0.000325	
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110	
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082	
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000082	
	Прицеп-ропуск с тяговым авто	0.000149	
	ВСЕГО:	0.001184	
	Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002410
		Ассенизаторская машина КО-529	0.001099
Автобус ПАЗ		0.002410	
Бурильно-крановая машина		0.001508	
Автосамосвал КамАЗ-55111		0.000661	
Авто бортовой КамАЗ-43253		0.000495	
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е		0.000495	
ВСЕГО:	0.009078		
Всего за год		0.012315	

Максимальный выброс составляет: 0.0405208 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlмен	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	0.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0000000
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0234167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0170313
Бурильно-крановая машина (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-6520 (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.300	1.100	1.0	0.450	100.0	нет	0.0000000
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0127917
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0127917
Прицеп-ропуск с тяговым авто (д)	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0000000

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Участок №16; Работа строит техники 2023 год,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран КС-8973	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
Автокран КС-45721	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-55729	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автоцистерна УРАЛ-5557	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-8973 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-45721 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Декабрь	1.00	1
---------	------	---

Автокран КС-35714 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобетононасос : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автокран КС-55729 : количество по месяцам

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна УРАЛ-5557 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
-----------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------------

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

----	Оксиды азота (NOx)*	0.1079896	0.078800
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0701932	0.040188
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0248376	0.025216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0377104	0.019077
0330	Сера диоксид	0.0136263	0.007859
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.8053521	0.481225
0401	Углеводороды**	0.1062479	0.061548
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0087778	0.021401
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0974701	0.040147

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (т/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (т/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.004039	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007168	
	Бульдозер ДЗ-27	0.005257	
	Автокран КС-8973	0.014447	
	Автокран КС-45721	0.009164	
	Автокран КС-35714	0.003069	
	Автобетоносмеситель	0.005644	
	Автобетононасос	0.009164	
	Автокран КС-55729	0.007331	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.005644	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.009164	
	ВСЕГО:	0.080091	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.003561
		Бульдозер ДЗ-27	0.001408
Автокран КС-8973		0.013007	
Автокран КС-45721		0.008398	
Автокран КС-35714		0.001738	
Автобетоносмеситель		0.005176	
Автобетононасос		0.004199	
Автокран КС-55729		0.004199	
Автозаправщик АТЗ-10		0.005176	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.008398	
ВСЕГО:	0.055260		

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.008614
	Бульдозер ДЗ-27	0.006495
	Автокран КС-8973	0.083448
	Автокран КС-45721	0.054431
	Автокран КС-35714	0.008524
	Автобетоносмеситель	0.033577
	Автобетононасос	0.041851
	Автокран КС-55729	0.020926
	Автозаправщик АТЗ-10	0.033577
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.054431
	ВСЕГО:	0.345874
Всего за год		0.481225

Максимальный выброс составляет: 0.8053521 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1992958
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1453750
Автокран КС-8973	90.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	
	90.000	4.0	18.800	28.0	6.470	5.300	10	9.920	нет	0.7509771
Автокран КС-45721	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-35714	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1983146
Автобетоно смеситель	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.3035187
Автобетоно насос	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран КС-55729	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автозаправ щик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.3035187
Автоцистер на УРАЛ-5557	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000482
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000881
	Бульдозер ДЗ-27	0.001226
	Автокран КС-8973	0.001590
	Автокран КС-45721	0.001005
	Автокран КС-35714	0.000331
	Автобетоносмеситель	0.000622
	Автобетононасос	0.001005
	Автокран КС-55729	0.000804
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000622
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001005
	ВСЕГО:	0.009573
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112
Бульдозер ДЗ-27		0.000321
Автокран КС-8973		0.001582
Автокран КС-45721		0.001001

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-35714	0.000203
	Автобетоносмеситель	0.000619
	Автобетононасос	0.000500
	Автокран КС-55729	0.000500
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000619
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001001
	ВСЕГО:	0.006782
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.001092
	Бульдозер ДЗ-27	0.001420
	Автокран КС-8973	0.011024
	Автокран КС-45721	0.006987
	Автокран КС-35714	0.001063
	Автобетоносмеситель	0.004324
	Автобетононасос	0.005314
	Автокран КС-55729	0.002657
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004324
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.006987
	ВСЕГО:	0.045192
Всего за год		0.061548

Максимальный выброс составляет: 0.1062479 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0260875
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0308375
Автокран КС-8973	7.500	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	
	7.500	4.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	нет	0.1025104
Автокран КС-45721	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0257688
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0402396
Автобетононасос	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-55729	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автозаправ	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

щик АТЗ-10										
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0402396
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.001158	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002337	
	Бульдозер ДЗ-27	0.001147	
	Автокран КС-8973	0.003173	
	Автокран КС-45721	0.002025	
	Автокран КС-35714	0.000615	
	Автобетоносмеситель	0.001316	
	Автобетононасос	0.002025	
	Автокран КС-55729	0.001620	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001316	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002025	
	ВСЕГО:	0.018758	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000819
		Бульдозер ДЗ-27	0.000262
Автокран КС-8973		0.002739	
Автокран КС-45721		0.001752	
Автокран КС-35714		0.000331	
Автобетоносмеситель		0.001184	
Автобетононасос		0.000876	
Автокран КС-55729		0.000876	
Автозаправщик АТЗ-10		0.001184	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.001752	
ВСЕГО:		0.011775	
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.001242	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000783	
	Автокран КС-8973	0.011762	
	Автокран КС-45721	0.007508	
	Автокран КС-35714	0.001086	
	Автобетоносмеситель	0.004877	
	Автобетононасос	0.005749	
	Автокран КС-55729	0.002875	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004877	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.007508	
	ВСЕГО:	0.048267	
Всего за год		0.078800	

Максимальный выброс составляет: 0.1079896 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0259542
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0163708
Автокран КС-8973	7.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	
	7.000	4.0	3.000	28.0	10.160	10.160	10	1.990	нет	0.1013417
Автокран КС-45721	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-35714	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0244104
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0417896
Автобетононасос	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-55729	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0417896
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000110
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000221
	Бульдозер ДЗ-27	0.000113
	Автокран КС-8973	0.000287
	Автокран КС-45721	0.000185
	Автокран КС-35714	0.000054
	Автобетоносмеситель	0.000113
	Автобетононасос	0.000185
	Автокран КС-55729	0.000148
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000113
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000185
	ВСЕГО:	0.001713

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000127
	Бульдозер ДЗ-27	0.000041
	Автокран КС-8973	0.000459
	Автокран КС-45721	0.000299
	Автокран КС-35714	0.000053
	Автобетоносмеситель	0.000178
	Автобетононасос	0.000149
	Автокран КС-55729	0.000149
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000178
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000299
	ВСЕГО:	0.001933
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000350
	Бульдозер ДЗ-27	0.000231
	Автокран КС-8973	0.003816
	Автокран КС-45721	0.002491
	Автокран КС-35714	0.000329
	Автобетоносмеситель	0.001470
	Автобетононасос	0.001856
	Автокран КС-55729	0.000928
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001470
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002491
	ВСЕГО:	0.015431
Всего за год		0.019077

Максимальный выброс составляет: 0.0377104 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0089625
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0059458
Автокран КС-8973	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	
	0.000	4.0	1.560	28.0	1.700	1.130	10	0.260	нет	0.0376792
Автокран КС-45721	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-35714	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0087063
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0145021
Автобетононасос	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	

Инд.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-55729	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автозаправщик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0145021
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000105	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000205	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000104	
	Автокран КС-8973	0.000278	
	Автокран КС-45721	0.000195	
	Автокран КС-35714	0.000060	
	Автобетоносмеситель	0.000122	
	Автобетононасос	0.000195	
	Автокран КС-55729	0.000156	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000195	
	ВСЕГО:	0.001739	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000064
		Бульдозер ДЗ-27	0.000020
Автокран КС-8973		0.000171	
Автокран КС-45721		0.000133	
Автокран КС-35714		0.000026	
Автобетоносмеситель		0.000084	
Автобетононасос		0.000067	
Автокран КС-55729		0.000067	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000084	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000133	
ВСЕГО:	0.000848		
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000142	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000087	
	Автокран КС-8973	0.001011	
	Автокран КС-45721	0.000885	
	Автокран КС-35714	0.000129	
	Автобетоносмеситель	0.000566	
	Автобетононасос	0.000667	
	Автокран КС-55729	0.000333	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000566	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000885	
ВСЕГО:	0.005272		
Всего за год		0.007859	

Максимальный выброс составляет: 0.0136263 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0033083
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0020125
Автокран КС-8973	0.150	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	
	0.150	4.0	0.320	28.0	0.980	0.800	10	0.390	нет	0.0089042
Автокран КС-45721	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-35714	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0031646
Автобетоно смеситель	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0052308
Автобетоно насос	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-55729	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0052308
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000591
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001192
	Бульдозер ДЗ-27	0.000585
	Автокран КС-8973	0.001618
	Автокран КС-45721	0.001033

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	Автокран КС-35714	0.000314
	Автобетоносмеситель	0.000671
	Автобетононасос	0.001033
	Автокран КС-55729	0.000826
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000671
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001033
	ВСЕГО:	0.009567
Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000417
	Бульдозер ДЗ-27	0.000134
	Автокран КС-8973	0.001397
	Автокран КС-45721	0.000893
	Автокран КС-35714	0.000169
	Автобетоносмеситель	0.000604
	Автобетононасос	0.000447
	Автокран КС-55729	0.000447
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000604
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000893
	ВСЕГО:	0.006005
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000633
	Бульдозер ДЗ-27	0.000399
	Автокран КС-8973	0.005999
	Автокран КС-45721	0.003829
	Автокран КС-35714	0.000554
	Автобетоносмеситель	0.002487
	Автобетононасос	0.002932
	Автокран КС-55729	0.001466
	Автозаправщик АТЗ-10	0.002487
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.003829
	ВСЕГО:	0.024616
Всего за год		0.040188

Максимальный выброс составляет: 0.0701932 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000371
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000748
	Бульдозер ДЗ-27	0.000367
	Автокран КС-8973	0.001015
	Автокран КС-45721	0.000648
	Автокран КС-35714	0.000197
	Автобетоносмеситель	0.000421
	Автобетононасос	0.000648
	Автокран КС-55729	0.000518
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000421
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000648
	ВСЕГО:	0.006003
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112
Бульдозер ДЗ-27		0.000084
Автокран КС-8973		0.000877

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-45721	0.000561
	Автокран КС-35714	0.000106
	Автобетоносмеситель	0.000379
	Автобетононасос	0.000280
	Автокран КС-55729	0.000280
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000379
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000561
	ВСЕГО:	0.003768
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000397
	Бульдозер ДЗ-27	0.000251
	Автокран КС-8973	0.003764
	Автокран КС-45721	0.002402
	Автокран КС-35714	0.000348
	Автобетоносмеситель	0.001561
	Автобетононасос	0.001840
	Автокран КС-55729	0.000920
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001561
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002402
	ВСЕГО:	0.015445
Всего за год		0.025216

Максимальный выброс составляет: 0.0248376 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на
углерод)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000220
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000365
	Бульдозер ДЗ-27	0.000974
	Автокран КС-8973	0.000788
	Автокран КС-45721	0.000494
	Автокран КС-35714	0.000176
	Автобетоносмеситель	0.000304
	Автобетононасос	0.000494
	Автокран КС-55729	0.000395
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000304
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000494
	ВСЕГО:	0.005008
Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000176
	Бульдозер ДЗ-27	0.000244
	Автокран КС-8973	0.000630
	Автокран КС-45721	0.000395
	Автокран КС-35714	0.000088
	Автобетоносмеситель	0.000244
	Автобетононасос	0.000197
	Автокран КС-55729	0.000197
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000244
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000395
ВСЕГО:	0.002810	
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000353

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	Бульдозер ДЗ-27	0.000974
	Автокран КС-8973	0.003150
	Автокран КС-45721	0.001974
	Автокран КС-35714	0.000353
	Автобетоносмеситель	0.001218
	Автобетононасос	0.001579
	Автокран КС-55729	0.000790
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001218
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001974
	ВСЕГО:	0.013583
Всего за год		0.021401

Максимальный выброс составляет: 0.0087778 г/с. Месяц достижения: Ноябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0023333
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Автокран КС-8973	7.500	4.0	100.0	3.220	12.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	
	7.500	4.0	100.0	3.220	12.0	2.150	1.790	10	1.240	0.0	нет	0.0083333
Автокран КС-45721	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-35714	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автобетононасос	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-55729	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автоцистерна УРАЛ-5557	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000261	
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000515	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000252	
	Автокран КС-8973	0.000803	
	Автокран КС-45721	0.000511	
	Автокран КС-35714	0.000155	
	Автобетоносмеситель	0.000318	
	Автобетононасос	0.000511	
	Автокран КС-55729	0.000409	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000318	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000511	
	ВСЕГО:	0.004565	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000258
		Бульдозер ДЗ-27	0.000078
Автокран КС-8973		0.000952	
Автокран КС-45721		0.000606	
Автокран КС-35714		0.000115	
Автобетоносмеситель		0.000376	
Автобетононасос		0.000303	
Автокран КС-55729		0.000303	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000376	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000606	
ВСЕГО:		0.003972	
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000740	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000446	
	Автокран КС-8973	0.007874	
	Автокран КС-45721	0.005013	
	Автокран КС-35714	0.000710	
	Автобетоносмеситель	0.003106	
	Автобетононасос	0.003735	
	Автокран КС-55729	0.001867	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.003106	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.005013	
	ВСЕГО:	0.031610	
Всего за год		0.040147	

Максимальный выброс составляет: 0.0974701 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0237542
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0243931
Автокран КС-8973	7.500	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	
	7.500	4.0	0.0	3.220	28.0	2.150	1.790	10	1.240	100.0	нет	0.0941771
Автокран КС-45721	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0234354
Автобетоно смеситель	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0370174
Автобетоно насос	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-55729	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0370174
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.050098
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.031434
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.020706
0330	Сера диоксид	0.009917
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.559714
0401	Углеводороды	0.073862

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.021401
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.052461

Изн. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №22 ПМООС стр-во ЦНС 2023 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.029087	0.0009252	0.029087
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.003884	0.0001069	0.003884
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000395	0.0001669	0.000395
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.002876	0.0008220	0.002876
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000574	0.0000575	0.000574
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002040	0.000579	0.0002040	0.000579
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000279	0.0000865	0.000279

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций электродами Э-42		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.016787	0.0009252	0.016787
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001940	0.0001069	0.001940
Сварка металлоконструкций электродами Э-46		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.009800	0.0006038	0.009800
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001735	0.0001069	0.001735
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): -	0.0000247	0.000401	0.0000247	0.000401

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

			Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				
Сварка металлоконструкций электродами Э-50А		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008591	0.000816	0.0008591	0.000816
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000674	0.000064	0.0000674	0.000064
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000159	0.0001669	0.000159
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000781	0.0008220	0.000781
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000055	0.0000575	0.000055
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000618	0.000059	0.0000618	0.000059
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000618	0.000059	0.0000618	0.000059
Сварка металлоконструкций электродами Э-42А		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006607	0.001684	0.0006607	0.001684
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000569	0.000145	0.0000569	0.000145
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000927	0.000236	0.0000927	0.000236
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.002095	0.0008220	0.002095
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000464	0.000118	0.0000464	0.000118
		0344	Фториды	0.0002040	0.000520	0.0002040	0.000520

Изнв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

			неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000221	0.0000865	0.000221

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций электродами Э-42****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.016787	0.00	0.0009252	0.016787
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001940	0.00	0.0001069	0.001940

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1260 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №2 Сварка металлоконструкций электродами Э-46**Результаты расчетов**

Изн. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.009800	0.00	0.0006038	0.009800
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001735	0.00	0.0001069	0.001735
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000401	0.00	0.0000247	0.000401

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9.7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1127 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №3 Сварка металлоконструкций электродами Э-50А**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008591	0.000816	0.00	0.0008591	0.000816
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000674	0.000064	0.00	0.0000674	0.000064
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000159	0.00	0.0001669	0.000159
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000781	0.00	0.0008220	0.000781
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород	0.0000575	0.000055	0.00	0.0000575	0.000055

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	фторид; фтороводород)					
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000618	0.000059	0.00	0.0000618	0.000059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000618	0.000059	0.00	0.0000618	0.000059

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^G = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-50А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.7000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 66 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №4 Сварка металлоконструкций электродами Э-42А**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006607	0.001684	0.00	0.0006607	0.001684
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000569	0.000145	0.00	0.0000569	0.000145

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000927	0.000236	0.00	0.0000927	0.000236
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.002095	0.00	0.0008220	0.002095
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000464	0.000118	0.00	0.0000464	0.000118
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002040	0.000520	0.00	0.0002040	0.000520
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000221	0.00	0.0000865	0.000221

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M^M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 177 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальтобетонной смеси при строительстве (2023 год)

Расчет произведен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», М., 1998.

В расчете принято, что выделение загрязняющих веществ происходит при испарении битума, составляющего 5 % от всего объема укладываемой асфальтобетонной смеси.

На 1 т битума приходится 1 кг выбросов углеводородов в атмосферу (стр. 11 «Методики...»).

Вес укладываемого асфальтобетона – 3364,26 т.

Валовый выброс: $C_{12-C_{19}} = 0.05 * 1 \text{ кг} * 3364,26 \text{ т} = 0,168213 \text{ т/период}$.

Максимальный разовый выброс:

$C_{12-19} = 0.168213 \text{ т} * 10^6 : 5 \text{ мес.} : 30 \text{ дней} : 1 \text{ см.} : 8 \text{ час.} : 3600 \text{ с.} = 0,0389382 \text{ г/с}$.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №20 ПМООС стр-во ЦНС 2023 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,260117	0,0317813	0,260117
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,051119	0,0174375	0,051119
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,009894	0,0033750	0,009894
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,021437	0,0073125	0,021437
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,179930	0,0210938	0,179930

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунтовки ГФ-021		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,083874	0,0317813	0,083874
Нанесение эмали ПФ-115		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,049275	0,0210938	0,049275
		2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,049275	0,0210938	0,049275
Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030		2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,036425	0,0175150	0,036425
Покраска лаком БТ-123		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,126968	0,0119335	0,126968
		2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,094230	0,0088565	0,094230
Использование растворителя Р-4		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,051119	0,0174375	0,051119
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,009894	0,0033750	0,009894
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,021437	0,0073125	0,021437

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Нанесение грунтовки ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,083874	0,00	0,0317813	0,083874

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 165Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 164,44

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №2 Нанесение эмали ПФ-115**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,049275	0,00	0,0210938	0,049275
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,049275	0,00	0,0210938	0,049275

Расчетные формулы

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ПФ-115	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,5Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 146Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 146

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №3 Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,036425	0,00	0,0175150	0,036425

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-030	24,800

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 130

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 129,78

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100,000

Операция: №4 Покраска лаком БТ-123

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,126968	0,00	0,0119335	0,126968
2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,094230	0,00	0,0088565	0,094230

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-577	63,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,88

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,88

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 399

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 398,86

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Операция: №5 Использование растворителя Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,051119	0,00	0,0174375	0,051119
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,009894	0,00	0,0033750	0,009894
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,021437	0,00	0,0073125	0,021437

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	P-4	100,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,75

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 110

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 109,33

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

Предприятие №14, ТУГРЭС ЦНС 2023 год

*Источник выбросов №1, цех №0, площадка №0, вариант №1
Разработка грунта
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0231389	0.146226

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0136111	
2.0	0.0163333	
2.5	0.0163333	
3.0	0.0163333	
3.5	0.0163333	0.146226
4.0	0.0163333	
4.5	0.0163333	
5.0	0.0190556	
6.0	0.0190556	
7.0	0.0231389	
8.0	0.0231389	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=87039.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=35.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ф}}=35.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №2, цех №0, площадка №0, вариант №1

Обратная засыпка

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.1586667	0.965720

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0933333	
2.0	0.1120000	
2.5	0.1120000	
3.0	0.1120000	
3.5	0.1120000	0.965720
4.0	0.1120000	
4.5	0.1120000	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

5.0	0.1306667	
6.0	0.1306667	
7.0	0.1586667	
8.0	0.1586667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=71854.20$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч} = G_{тр} \cdot 60 / t_p = 30.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр} = 30.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20 = 60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.146226
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.965720

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №12 Автозаправщик 2023 год
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.007501

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000021
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.007480

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 130.460

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 153.920

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021

© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №25; Работа авто 2023 год (ВЛ-110),
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Автосамосвал КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-43253	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Май	1.00	1
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0350625	0.005182
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0227906	0.002643
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0080644	0.001658
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0051229	0.000669
0330	Сера диоксид	0.0047667	0.000692

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1892917	0.025546
0401	Углеводороды**	0.0341458	0.004585
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0341458	0.004585

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000380
	ВСЕГО:	0.000380
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000645
	Автобус ПАЗ	0.000645
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000645
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000434
	ВСЕГО:	0.002368
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.006171
	Автобус ПАЗ	0.006171
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.006171
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.004287
	ВСЕГО:	0.022798
Всего за год		0.025546

Максимальный выброс составляет: 0.1892917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(G_i);

M_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр} - время прогрева двигателя (мин.);

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

K_{Σ} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	K_{Σ}	$K_{\text{нтрПр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0946458
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0662813

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000051
	ВСЕГО:	0.000051
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000110
	Автобус ПАЗ	0.000108
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110

Изн. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082
	ВСЕГО:	0.000411
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001101
	Автобус ПАЗ	0.001095
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001101
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000825
	ВСЕГО:	0.004123
Всего за год		0.004585

Максимальный выброс составляет: 0.0341458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрP	MI	Mтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0170313
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0127917

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000094
	ВСЕГО:	0.000094
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000144
	Автобус ПАЗ	0.000144
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000144
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000123
	ВСЕГО:	0.000556
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001172
	Автобус ПАЗ	0.001172
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001172
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.001015
	ВСЕГО:	0.004532
Всего за год		0.005182

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс составляет: 0.0350625 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП P	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0175313
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0152708

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000016
	Автобус ПАЗ	0.000016
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000016
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000011
	ВСЕГО:	0.000060
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000165
	Автобус ПАЗ	0.000164
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000165
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000111
	ВСЕГО:	0.000604
Всего за год		0.000669

Максимальный выброс составляет: 0.0051229 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП P	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
--------------	-----	-----	----	------------	----	--------	------	-----	-----	--------------

Инд.№ подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0025562
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0017146

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000019
	Автобус ПАЗ	0.000019
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000019
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000015
	ВСЕГО:	0.000071
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000160
	Автобус ПАЗ	0.000160
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000160
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000128
	ВСЕГО:	0.000608
Всего за год		0.000692

Максимальный выброс составляет: 0.0047667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0023833

Инь. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автосамосвал КамАЗ-5511 1 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019027

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000048
	ВСЕГО:	0.000048
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000074
	Автобус ПАЗ	0.000074
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000074
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000063
	ВСЕГО:	0.000284
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000598
	Автобус ПАЗ	0.000598
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000598
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000518
	ВСЕГО:	0.002311
Всего за год		0.002643

Максимальный выброс составляет: 0.0227906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0,23 (г/с), 0,32 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000030
	ВСЕГО:	0.000030
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000046
	Автобус ПАЗ	0.000046
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000046
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000039
	ВСЕГО:	0.000178
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000375
	Автобус ПАЗ	0.000375
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000375
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000325
	ВСЕГО:	0.001450
Всего за год		0.001658

Изн. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс составляет: 0.0080644 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автобус ПАЗ	0.000051
	ВСЕГО:	0.000051
Переходный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.000110
	Автобус ПАЗ	0.000108
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082
	ВСЕГО:	0.000411
Холодный	Автомобиль бортовой УРАЛ 4320	0.001101
	Автобус ПАЗ	0.001095
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001101
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000825
	ВСЕГО:	0.004123
Всего за год		0.004585

Максимальный выброс составляет: 0.0341458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mтен</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой УРАЛ 4320 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0170313
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0127917

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №26; Работа стр техники 2023 год ВЛ,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-55729	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Трактор Т-130	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-35714 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	1.00	1
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Автобетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	1.00	1
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-55729 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трактор Т-130 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
--------------	---------------------------	---

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1104958	0.027326
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0718223	0.013936
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0254140	0.008744
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0381292	0.007666
0330	Сера диоксид	0.0138638	0.003002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.8069458	0.176932
0401	Углеводороды**	0.1067792	0.023761
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0087778	0.007837
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0980014	0.015923

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714	0.000767
	Автокран КС-55729	0.001833
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001129
	Трактор Т-130	0.001129

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.004858
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.002657
	Бульдозер ДЗ-27	0.001408
	Автокран КС-35714	0.001738
	Автобетоносмеситель	0.002588
	Автобетононасос	0.004199
	Автокран КС-55729	0.004199
	Автозаправщик АТЗ-10	0.002588
	Трактор Т-130	0.002588
	ВСЕГО:	0.021964
	Холодный	Экскаватор ЭО-4112
Бульдозер ДЗ-110А		0.020890
Бульдозер ДЗ-27		0.010213
Автокран КС-35714		0.013592
Автобетоносмеситель		0.007764
Автобетононасос		0.012580
Автокран КС-55729		0.033505
Автозаправщик АТЗ-10		0.020670
Трактор Т-130		0.020670
ВСЕГО:		0.150110
Всего за год		0.176932

Максимальный выброс составляет: 0.8069458 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$D_{фк} = D_{р} \cdot N_{к}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{к}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{р}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1992958
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.3051125
Бульдозер ДЗ-27	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1453750
Автокран КС-35714	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1983146
Автобетоносмеситель	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	0.0	7.800	0.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0000000
Автобетононасос	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автозаправщик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Трактор Т-130	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.3035187

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714	0.000083
	Автокран КС-55729	0.000201
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000124
	Трактор Т-130	0.000124
	ВСЕГО:	0.000533
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000333
	Бульдозер ДЗ-27	0.000321
	Автокран КС-35714	0.000203
	Автобетоносмеситель	0.000310
	Автобетононасос	0.000500
	Автокран КС-55729	0.000500
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000310
	Трактор Т-130	0.000310
	ВСЕГО:	0.002787

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.001355
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002754
	Бульдозер ДЗ-27	0.002209
	Автокран КС-35714	0.001725
	Автобетоносмеситель	0.001036
	Автобетононасос	0.001673
	Автокран КС-55729	0.004330
	Автозаправщик АТЗ-10	0.002680
	Трактор Т-130	0.002680
	ВСЕГО:	0.020441
Всего за год		0.023761

Максимальный выброс составляет: 0.1067792 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0260875
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0407708
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0308375
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0257688
Автобетоносмеситель	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0000000
Автобетононасос	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Трактор Т-130	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0402396

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714	0.000154

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-55729	0.000405
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000263
	Трактор Т-130	0.000263
	ВСЕГО:	0.001085
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000718
	Бульдозер ДЗ-27	0.000262
	Автокран КС-35714	0.000331
	Автобетоносмеситель	0.000592
	Автобетононасос	0.000876
	Автокран КС-55729	0.000876
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000592
	Трактор Т-130	0.000592
	ВСЕГО:	0.004840
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.001484
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003384
	Бульдозер ДЗ-27	0.001249
	Автокран КС-35714	0.001750
	Автобетоносмеситель	0.001133
	Автобетононасос	0.001758
	Автокран КС-55729	0.004633
	Автозаправщик АТЗ-10	0.003005
	Трактор Т-130	0.003005
	ВСЕГО:	0.021400
Всего за год		0.027326

Максимальный выброс составляет: 0.1104958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0259542
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0442958
Бульдозер ДЗ-27	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0163708
Автокран КС-35714	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0244104
Автобетоносмеситель	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	0.0	1.170	0.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0000000
Автобетононасос	4.500	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автозаправ	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

щик АТЗ-10										
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Трактор Т-130	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0417896

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автокран КС-35714	0.000014
	Автокран КС-55729	0.000037
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000023
	Трактор Т-130	0.000023
	ВСЕГО:	0.000096
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000105
	Бульдозер ДЗ-27	0.000041
	Автокран КС-35714	0.000053
	Автобетоносмеситель	0.000089
	Автобетононасос	0.000149
	Автокран КС-55729	0.000149
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000089
	Трактор Т-130	0.000089
	ВСЕГО:	0.000766
	Холодный	Экскаватор ЭО-4112
Бульдозер ДЗ-110А		0.000975
Бульдозер ДЗ-27		0.000387
Автокран КС-35714		0.000554
Автобетоносмеситель		0.000375
Автобетононасос		0.000635
Автокран КС-55729		0.001563
Автозаправщик АТЗ-10		0.000922
Трактор Т-130		0.000922
ВСЕГО:		0.006805
Всего за год		0.007666

Максимальный выброс составляет: 0.0381292 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0089625
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0149208
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0059458

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автокран КС-35714	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0087063
Автобетоно смеситель	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0000000
Автобетоно насос	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автозаправ щик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Трактор Т-130	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0145021

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автокран КС-35714	0.000015
	Автокран КС-55729	0.000039
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000024
	Трактор Т-130	0.000024
	ВСЕГО:	0.000103
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000052
	Бульдозер ДЗ-27	0.000020
	Автокран КС-35714	0.000026
	Автобетоносмеситель	0.000042
	Автобетононасос	0.000067
	Автокран КС-55729	0.000067
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000042
	Трактор Т-130	0.000042
	ВСЕГО:	0.000357
	Холодный	Экскаватор ЭО-4112
Бульдозер ДЗ-110А		0.000386
Бульдозер ДЗ-27		0.000143
Автокран КС-35714		0.000214
Автобетоносмеситель		0.000140
Автобетононасос		0.000219
Автокран КС-55729		0.000552
Автозаправщик АТЗ-10		0.000353
Трактор Т-130		0.000353
ВСЕГО:		0.002542
Всего за год		0.003002

Максимальный выброс составляет: 0.0138638 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0033083
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0054683
Бульдозер ДЗ-27	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0020125
Автокран КС-35714	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0031646
Автобетоно смеситель	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	0.0	0.200	0.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0000000
Автобетоно насос	0.095	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Трактор Т-130	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0052308

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0.51 (т/год)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714	0.000078
	Автокран КС-55729	0.000207
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000134
	Трактор Т-130	0.000134
	ВСЕГО:	0.000553
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000366
	Бульдозер ДЗ-27	0.000134
	Автокран КС-35714	0.000169
	Автобетоносмеситель	0.000302
	Автобетононасос	0.000447
	Автокран КС-55729	0.000447
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000302
Холодный	Трактор Т-130	0.000302
	ВСЕГО:	0.002468
	Экскаватор ЭО-4112	0.000757

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Бульдозер ДЗ-110А	0.001726
	Бульдозер ДЗ-27	0.000637
	Автокран КС-35714	0.000893
	Автобетоносмеситель	0.000578
	Автобетононасос	0.000897
	Автокран КС-55729	0.002363
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001532
	Трактор Т-130	0.001532
	ВСЕГО:	0.010914
Всего за год		0.013936

Максимальный выброс составляет: 0.0718223 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автокран КС-35714	0.000049
	Автокран КС-55729	0.000130
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000084
	Трактор Т-130	0.000084
	ВСЕГО:	0.000347
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000230
	Бульдозер ДЗ-27	0.000084
	Автокран КС-35714	0.000106
	Автобетоносмеситель	0.000189
	Автобетононасос	0.000280
	Автокран КС-55729	0.000280
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000189
	Трактор Т-130	0.000189
	ВСЕГО:	0.001549
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000475
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001083
	Бульдозер ДЗ-27	0.000400
	Автокран КС-35714	0.000560
	Автобетоносмеситель	0.000362
	Автобетононасос	0.000563
	Автокран КС-55729	0.001483
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000962
	Трактор Т-130	0.000962
ВСЕГО:	0.006848	
Всего за год		0.008744

Максимальный выброс составляет: 0.0254140 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
--------------------	--	--

Изн.№ подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

		(тонн/год)
Теплый	Автокран КС-35714	0.000044
	Автокран КС-55729	0.000099
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000061
	Трактор Т-130	0.000061
	ВСЕГО:	0.000265
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000122
	Бульдозер ДЗ-27	0.000244
	Автокран КС-35714	0.000088
	Автобетоносмеситель	0.000122
	Автобетононасос	0.000197
	Автокран КС-55729	0.000197
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122
	Трактор Т-130	0.000122
	ВСЕГО:	0.001214
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.000353
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000731
	Бульдозер ДЗ-27	0.001462
	Автокран КС-35714	0.000529
	Автобетоносмеситель	0.000244
	Автобетононасос	0.000395
	Автокран КС-55729	0.001184
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000731
	Трактор Т-130	0.000731
ВСЕГО:	0.006359	
Всего за год		0.007837

Максимальный выброс составляет: 0.0087778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0023333
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Автокран КС-35714	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	0.0	100.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0000000
Автобетононасос	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Трактор Т-130	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автокран КС-35714	0.000039
	Автокран КС-55729	0.000102
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000064
	Трактор Т-130	0.000064
	ВСЕГО:	0.000268
Переходный	Бульдозер ДЗ-110А	0.000211
	Бульдозер ДЗ-27	0.000078
	Автокран КС-35714	0.000115
	Автобетоносмеситель	0.000188
	Автобетононасос	0.000303
	Автокран КС-55729	0.000303
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000188
	Трактор Т-130	0.000188
	ВСЕГО:	0.001573
Холодный	Экскаватор ЭО-4112	0.001002
	Бульдозер ДЗ-110А	0.002023
	Бульдозер ДЗ-27	0.000748
	Автокран КС-35714	0.001196
	Автобетоносмеситель	0.000792
	Автобетононасос	0.001278
	Автокран КС-55729	0.003146
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001949
	Трактор Т-130	0.001949
ВСЕГО:	0.014082	
Всего за год		0.015923

Максимальный выброс составляет: 0.0980014 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0237542
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0375486

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0243931
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0234354
Автобетоно смеситель	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0000000
Автобетоно насос	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000
Автокран КС-55729	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автозаправ щик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Трактор Т-130	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0370174

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.016579
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.010403
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.008335
0330	Сера диоксид	0.003694
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.202478
0401	Углеводороды	0.028345

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.007837
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.020508

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №18 Стр-во градирни и ЦНС (ВЛ-110 кВт) 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000574	0,0006038	0,000574
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000102	0,0001069	0,000102
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000023	0,0000247	0,000023

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000574	0,0006038	0,000574
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000102	0,0001069	0,000102
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000247	0,000023	0,0000247	0,000023

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0006038	0,000574	0,00	0,0006038	0,000574
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001069	0,000102	0,00	0,0001069	0,000102
0342	Фтористые газообразные	0,0000247	0,000023	0,00	0,0000247	0,000023

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)					
--	--	--	--	--	--	--

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9,7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 66 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 0

Название источника выбросов: №16 Стр-во ЦНС и градирни (ВЛ-110 кВт) 2022 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0120189	0,004535	0,0120189	0,004535
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0034205	0,000590	0,0034205	0,000590
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0114113	0,003918	0,0114113	0,003918
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0149632	0,004532	0,0149632	0,004532

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение лакокрасочных материалов		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0120189	0,003077	0,0120189	0,003077
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0005743	0,000147	0,0005743	0,000147
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0095345	0,002441	0,0095345	0,002441
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0101379	0,002595	0,0101379	0,002595
Огрунтовка поверхностей		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0112676	0,001458	0,0112676	0,001458
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0034205	0,000443	0,0034205	0,000443
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0114113	0,001477	0,0114113	0,001477
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0149632	0,001937	0,0149632	0,001937

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Нанесение лакокрасочных материалов****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0120189	0,003077	0,00	0,0120189	0,003077
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0005743	0,000147	0,00	0,0005743	0,000147
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0095345	0,002441	0,00	0,0095345	0,002441
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0101379	0,002595	0,00	0,0101379	0,002595

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ЭП-1236	59,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,875Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,875

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 16Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 16

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	37,250
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,780

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	29,550
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	31,420

Операция: №2 Огрунтовка поверхностей

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0112676	0,001458	0,00	0,0112676	0,001458
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0034205	0,000443	0,00	0,0034205	0,000443
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0114113	0,001477	0,00	0,0114113	0,001477
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0149632	0,001937	0,00	0,0149632	0,001937

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ЭП-255	36,500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 8 мин. (480 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,125

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,125

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 13

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 12,44

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	27,440
0621	Метилбензол (Фенилметан)	8,330
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	27,790
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	36,440

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС
 Название источника выбросов: №11 ДЭС-80 ВЛ-110 кВт 2023 год
 Операция: №1 ДЭС 80

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0525778	0.034884	0.0	0.0525778	0.034884
0304	Азот (II) оксид	0.0186044	0.021888	0.0	0.0186044	0.021888
0328	Углерод (Сажа)	0.0041270	0.003214	0.0	0.0041270	0.003214
0330	Сера диоксид	0.0288889	0.022950	0.0	0.0288889	0.022950
0337	Углерод оксид	0.0822222	0.069750	0.0	0.0822222	0.069750
0703	Бенз/а/пирен	0.0000009524	0.0000008100	0.0	0.0000009524	0.0000008100
1325	Формальдегид	0.0009524	0.000771	0.0	0.0009524	0.000771
2732	Керосин	0.0228571	0.019286	0.0	0.0228571	0.019286

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении:

$$M_{NO_2} = 0.65 \cdot M_{NOx} \text{ (г/с)} \text{ и } M_{NO} = 0.23 \cdot M_{NOx} \text{ (г/с)}$$

$$M_{NO_2} = 0.51 \cdot M_{NOx} \text{ (т/год)} \text{ и } M_{NO} = 0.32 \cdot M_{NOx} \text{ (т/год)}$$

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 80$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4.5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$$X_{CO} = 2; \quad X_{NOx} = 2.5; \quad X_{SO_2} = 1; \quad X_{\text{остальные}} = 3.5.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=227$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.41888$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Инв. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

*Предприятие №13, ТУГРЭС ЦНС ВЛ-110 (2022, 2023)
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1
Засыпка траншей (2023)
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0104456	0.012803

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0061444	
2.0	0.0073733	
2.5	0.0073733	
3.0	0.0073733	
3.5	0.0073733	0.012803
4.0	0.0073733	
4.5	0.0073733	
5.0	0.0086022	
6.0	0.0086022	
7.0	0.0104456	
8.0	0.0104456	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср} = 3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

Инь. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=3810.27$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=7.90$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ч}}=7.90$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Инв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №17 Автозаправщик 2023 год (ВЛ-110 кВт)
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.001492

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000004
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.001488

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 27.900

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 28.640

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС, Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблицы "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

**Участок №17; Работа автотранспорта 2024 год,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина КО-529	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет
Автосамосвал КамАЗ-55111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	-
Авто бортовой КамАЗ-43253	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-

Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Ассенизаторская машина КО-529 : количество по месяцам

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автосамосвал КамАЗ-55111 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Авто бортовой КамАЗ-43253 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Трубовоз на базе УРАЛ-375Е : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0429167	0.017336
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0278958	0.008842
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0098708	0.005548
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0042760	0.001707
0330	Сера диоксид	0.0042860	0.002114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1740208	0.075642
0401	Углеводороды**	0.0298646	0.012810
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0298646	0.012810

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

NO - 0.23 (г/с) , 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с) , 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002029
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000858
	Автобус ПАЗ	0.003796
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.003037
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.001205
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.001205
	ВСЕГО:	0.012130
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.001085
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000637
	Автобус ПАЗ	0.002578
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001289
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000434
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000434
	ВСЕГО:	0.006457
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.011148
	Ассенизаторская машина КО-529	0.005225
	Автобус ПАЗ	0.019768
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.012341
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.004287
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.004287
	ВСЕГО:	0.057055
Всего за год		0.075642

Максимальный выброс составляет: 0.1740208 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{г}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{г}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтр}} / P$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1740208
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	нет	
	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	нет	0.0509583
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	нет	0.0946458
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0662813
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	
	3.100	25.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	да	0.0662813

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000289
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142
	Автобус ПАЗ	0.000509
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000411
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000197
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000197
	ВСЕГО:	0.001744
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000149
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000137
	Автобус ПАЗ	0.000433
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000221
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000082
	ВСЕГО:	0.001104
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.001506
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001099
	Автобус ПАЗ	0.003505
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.002203
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000825
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000825
	ВСЕГО:	0.009962
Всего за год		0.012810

Максимальный выброс составляет: 0.0298646 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрПР	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0234167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	нет	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	нет	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	нет	0.0170313
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0127917
Трубовоз на базе	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

УРАЛ-375Е (д)										
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	да	0.0127917

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000735
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000259
	Автобус ПАЗ	0.000940
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000752
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000383
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000383
	ВСЕГО:	0.003452
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000315
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000188
	Автобус ПАЗ	0.000577
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000289
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000123
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000123
	ВСЕГО:	0.001615
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.002793
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001339
	Автобус ПАЗ	0.003762
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.002345
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.001015
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.001015
	ВСЕГО:	0.012269
Всего за год		0.017336

Максимальный выброс составляет: 0.0429167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрIIр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0429167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	нет	0.0128625
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	нет	0.0175313
Автосамосв	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ал КамАЗ-5511 1 (д)										
	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
Авто бортовой КамАЗ-4325 3 (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0152708
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	
	0.700	25.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	да	0.0152708

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000033
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000011
	Автобус ПАЗ	0.000048
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000041
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000018
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000018
	ВСЕГО:	0.000169
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000022
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000012
	Автобус ПАЗ	0.000064
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000033
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000011
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000011
	ВСЕГО:	0.000153
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000219
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000091
	Автобус ПАЗ	0.000525
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000329
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000111
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000111
	ВСЕГО:	0.001385
Всего за год		0.001707

Максимальный выброс составляет: 0.0042760 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

(д)										
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0034083
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	нет	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	нет	0.0008667
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	нет	0.0025562
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.350	0.250	1.0	0.030	да	0.0025615
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0017146
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	
	0.080	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	да	0.0017146

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000083
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000043
	Автобус ПАЗ	0.000137
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000110
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000056
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000056
	ВСЕГО:	0.000483
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000023
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000023
	Автобус ПАЗ	0.000074
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000037
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000015
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000015
	ВСЕГО:	0.000187
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000199
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000156
	Автобус ПАЗ	0.000513
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000320
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000128
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000128
	ВСЕГО:	0.001445
Всего за год		0.002114

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс составляет: 0.0042860 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0029865
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	нет	
	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	нет	0.0014419
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	нет	0.0023833
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019027
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	да	0.0019027

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000375
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000132
	Автобус ПАЗ	0.000479
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000383
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000195
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000195
	ВСЕГО:	0.001761
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000161
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000096
	Автобус ПАЗ	0.000295

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000147
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000063
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000063
	ВСЕГО:	0.000823
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.001424
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000683
	Автобус ПАЗ	0.001919
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.001196
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000518
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000518
	ВСЕГО:	0.006257
Всего за год		0.008842

Максимальный выброс составляет: 0.0278958 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000235
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000083
	Автобус ПАЗ	0.000301
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000241
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000123
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000123
	ВСЕГО:	0.001105
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000101
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000060
	Автобус ПАЗ	0.000185
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000092
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000039
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000039
	ВСЕГО:	0.000517
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000894
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000428
	Автобус ПАЗ	0.001204
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000750
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000325
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000325
	ВСЕГО:	0.003926
Всего за год		0.005548

Максимальный выброс составляет: 0.0098708 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000289
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000142

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автобус ПАЗ	0.000509
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000411
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000197
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000197
	ВСЕГО:	0.001744
Переходный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.000149
	Ассенизаторская машина КО-529	0.000137
	Автобус ПАЗ	0.000433
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.000221
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000082
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000082
	ВСЕГО:	0.001104
Холодный	Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	0.001506
	Ассенизаторская машина КО-529	0.001099
	Автобус ПАЗ	0.003505
	Автосамосвал КамАЗ-55111	0.002203
	Авто бортовой КамАЗ-43253	0.000825
	Трубовоз на базе УРАЛ-375Е	0.000825
	ВСЕГО:	0.009962
Всего за год		0.012810

Максимальный выброс составляет: 0.0298646 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mтеп	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320 (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0234167
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	нет	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	нет	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	нет	0.0170313
Автосамосвал КамАЗ-55111 (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.0170729
Авто бортовой КамАЗ-43253 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0127917
Трубовоз на базе УРАЛ-375Е (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	да	0.0127917

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №18; Работа строит техники 2024 год,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный ДУ-47Б	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Автокран КС-35714	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автобетононасос	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автокран КС-55729	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автоцистерна УРАЛ-5557	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Каток самоходный ДУ-47Б : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-35714 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автокран КС-55729 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за</i>
--------------	---------------------------	---------------------------------

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

		<i>время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автоцистерна УРАЛ-5557 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0646687	0.046650
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0420347	0.023791
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0148738	0.014928
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0246167	0.011631
0330	Сера диоксид	0.0081521	0.004994
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0.4918271	0.289606
0401	Углеводороды**	0.0650146	0.037498
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0064444	0.012997
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0597924	0.024501

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.001616	
	Бульдозер ДЗ-27	0.001314	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003231	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000190	
	Автокран КС-35714	0.003836	
	Автобетоносмеситель	0.005644	
	Автобетононасос	0.009164	
	Автокран КС-55729	0.003666	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.005644	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.009164	
	ВСЕГО:	0.043469	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.001780
		Бульдозер ДЗ-27	0.001408
		Автогрейдер ДЗ-31	0.001780
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000140	
Автокран КС-35714		0.001738	
Автобетоносмеситель		0.002588	
Автобетононасос		0.004199	
Автокран КС-55729		0.004199	
Автозаправщик АТЗ-10		0.005176	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.008398	
ВСЕГО:		0.031406	
Холодный		Бульдозер ДЗ-27	0.010213
		Автогрейдер ДЗ-31	0.013727
		Каток самоходный ДУ-47Б	0.001510
	Автокран КС-35714	0.013592	
	Автобетоносмеситель	0.020670	
	Автобетононасос	0.033505	
	Автокран КС-55729	0.033505	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.033577	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.054431	
	ВСЕГО:	0.214731	
	Всего за год		0.289606

Максимальный выброс составляет: 0.4918271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$D_{\text{фк}}=D_p \cdot N_k$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

N_k - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i=(M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}}+M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}}+M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}}+M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}}=\Sigma(G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}}=60 \cdot L_1/V_{\text{дв}}=1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}}=60 \cdot L_2/V_{\text{дв}}=1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени

$T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}}=180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.теп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1453750
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1992958
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0238896
Автокран КС-35714	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	28.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1983146
Автобетоносмеситель	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автобетононасос	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автокран	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

КС-55729										
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271
Автозаправщик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.3035187
Автоцистерна УРАЛ-5557	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000193
	Бульдозер ДЗ-27	0.000307
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000386
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000030
	Автокран КС-35714	0.000414
	Автобетоносмеситель	0.000622
	Автобетононасос	0.001005
	Автокран КС-55729	0.000402
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000622
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001005
	ВСЕГО:	0.004985
Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000217
	Бульдозер ДЗ-27	0.000321
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000217
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000023
	Автокран КС-35714	0.000203
	Автобетоносмеситель	0.000310
	Автобетононасос	0.000500
	Автокран КС-55729	0.000500
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000619
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001001
	ВСЕГО:	0.003913
Холодный	Бульдозер ДЗ-27	0.002209
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001770
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000245
	Автокран КС-35714	0.001725
	Автобетоносмеситель	0.002680
	Автобетононасос	0.004330
	Автокран КС-55729	0.004330
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004324
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.006987
	ВСЕГО:	0.028600
Всего за год		0.037498

Максимальный выброс составляет: 0.0650146 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0308375
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0260875
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0038458
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0257688
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автобетононасос	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автокран КС-55729	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0402396
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000463	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000287	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000927	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000089	
	Автокран КС-35714	0.000769	
	Автобетоносмеситель	0.001316	
	Автобетононасос	0.002025	
	Автокран КС-55729	0.000810	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001316	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002025	
	ВСЕГО:	0.010027	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000409
		Бульдозер ДЗ-27	0.000262

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автогрейдер ДЗ-31	0.000409
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000036
	Автокран КС-35714	0.000331
	Автобетоносмеситель	0.000592
	Автобетононасос	0.000876
	Автокран КС-55729	0.000876
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001184
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001752
	ВСЕГО:	0.006728
Холодный	Бульдозер ДЗ-27	0.001249
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001984
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000256
	Автокран КС-35714	0.001750
	Автобетоносмеситель	0.003005
	Автобетононасос	0.004633
	Автокран КС-55729	0.004633
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004877
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.007508
	ВСЕГО:	0.029894
Всего за год		0.046650

Максимальный выброс составляет: 0.0646687 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0163708
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0259542
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	28.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0036354
Автокран КС-35714	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	28.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0244104
Автобетоносмеситель	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автобетононасос	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автокран КС-55729	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0417896
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000044	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000028	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000010	
	Автокран КС-35714	0.000068	
	Автобетоносмеситель	0.000113	
	Автобетононасос	0.000185	
	Автокран КС-55729	0.000074	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000113	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000185	
	ВСЕГО:	0.000907	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000063
		Бульдозер ДЗ-27	0.000041
Автогрейдер ДЗ-31		0.000063	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000009	
Автокран КС-35714		0.000053	
Автобетоносмеситель		0.000089	
Автобетононасос		0.000149	
Автокран КС-55729		0.000149	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000178	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000299	
ВСЕГО:		0.001095	
Холодный		Бульдозер ДЗ-27	0.000387
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000586
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000093	
	Автокран КС-35714	0.000554	
	Автобетоносмеситель	0.000922	
	Автобетононасос	0.001563	
	Автокран КС-55729	0.001563	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001470	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002491	
	ВСЕГО:	0.009629	
	Всего за год		0.011631

Максимальный выброс составляет: 0.0246167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.теп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ЭО-4112	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0059458
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0089625
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	
	0.000	4.0	0.060	28.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0014521
Автокран КС-35714	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	28.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0087063
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автобетононасос	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автокран КС-55729	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167
Автозаправщик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0145021
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000042
	Бульдозер ДЗ-27	0.000026
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000084
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000011
	Автокран КС-35714	0.000075
	Автобетоносмеситель	0.000122
	Автобетононасос	0.000195
	Автокран КС-55729	0.000078
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000195
	ВСЕГО:	0.000951
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112
Бульдозер ДЗ-27		0.000020
Автогрейдер ДЗ-31		0.000032
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000004
Автокран КС-35714		0.000026
Автобетоносмеситель		0.000042

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автобетононасос	0.000067
	Автокран КС-55729	0.000067
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000084
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000133
	ВСЕГО:	0.000507
Холодный	Бульдозер ДЗ-27	0.000143
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000234
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000037
	Автокран КС-35714	0.000214
	Автобетоносмеситель	0.000353
	Автобетононасос	0.000552
	Автокран КС-55729	0.000552
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000566
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000885
	ВСЕГО:	0.003536
Всего за год		0.004994

Максимальный выброс составляет: 0.0081521 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0020125
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0033083
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	28.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0005558
Автокран КС-35714	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	28.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0031646
Автобетоносмеситель	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автобетононасос	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автокран КС-55729	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0052308
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521
--	-------	-----	-------	------	-------	-------	----	-------	-----	-----------

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0.51 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000236	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000146	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000473	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000046	
	Автокран КС-35714	0.000392	
	Автобетоносмеситель	0.000671	
	Автобетононасос	0.001033	
	Автокран КС-55729	0.000413	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000671	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001033	
	ВСЕГО:	0.005114	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000209
		Бульдозер ДЗ-27	0.000134
Автогрейдер ДЗ-31		0.000209	
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000018	
Автокран КС-35714		0.000169	
Автобетоносмеситель		0.000302	
Автобетононасос		0.000447	
Автокран КС-55729		0.000447	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000604	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000893	
ВСЕГО:		0.003431	
Холодный		Бульдозер ДЗ-27	0.000637
		Автогрейдер ДЗ-31	0.001012
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000130	
	Автокран КС-35714	0.000893	
	Автобетоносмеситель	0.001532	
	Автобетононасос	0.002363	
	Автокран КС-55729	0.002363	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.002487	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.003829	
	ВСЕГО:	0.015246	
	Всего за год		0.023791

Максимальный выброс составляет: 0.0420347 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000148
	Бульдозер ДЗ-27	0.000092

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автогрейдер ДЗ-31	0.000296
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000029
	Автокран КС-35714	0.000246
	Автобетоносмеситель	0.000421
	Автобетононасос	0.000648
	Автокран КС-55729	0.000259
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000421
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000648
	ВСЕГО:	0.003209
Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000131
	Бульдозер ДЗ-27	0.000084
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000131
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000012
	Автокран КС-35714	0.000106
	Автобетоносмеситель	0.000189
	Автобетононасос	0.000280
	Автокран КС-55729	0.000280
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000379
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000561
	ВСЕГО:	0.002153
Холодный	Бульдозер ДЗ-27	0.000400
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000635
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000082
	Автокран КС-35714	0.000560
	Автобетоносмеситель	0.000962
	Автобетононасос	0.001483
	Автокран КС-55729	0.001483
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001561
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002402
	ВСЕГО:	0.009566
Всего за год		0.014928

Максимальный выброс составляет: 0.0148738 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на
углерод)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000088
	Бульдозер ДЗ-27	0.000244
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000176
	Автокран КС-35714	0.000220
	Автобетоносмеситель	0.000304
	Автобетононасос	0.000494
	Автокран КС-55729	0.000197
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000304
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000494
	ВСЕГО:	0.002522
Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000088
	Бульдозер ДЗ-27	0.000244
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автокран КС-35714	0.000088
	Автобетоносмеситель	0.000122
	Автобетононасос	0.000197
	Автокран КС-55729	0.000197
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000244
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000395
	ВСЕГО:	0.001663
Холодный	Бульдозер ДЗ-27	0.001462
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000529
	Автокран КС-35714	0.000529
	Автобетоносмеситель	0.000731
	Автобетононасос	0.001184
	Автокран КС-55729	0.001184
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001218
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001974
	ВСЕГО:	0.008812
Всего за год		0.012997

Максимальный выброс составляет: 0.0064444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Автокран КС-35714	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автобетононасос	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автокран КС-55729	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222
Автоцистерна УРАЛ-5557	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	0.0052222

Интв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000105	
	Бульдозер ДЗ-27	0.000063	
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000209	
	Каток самоходный ДУ-47Б	0.000030	
	Автокран КС-35714	0.000194	
	Автобетоносмеситель	0.000318	
	Автобетононасос	0.000511	
	Автокран КС-55729	0.000205	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000318	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000511	
	ВСЕГО:	0.002463	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4112	0.000129
		Бульдозер ДЗ-27	0.000078
		Автогрейдер ДЗ-31	0.000129
Каток самоходный ДУ-47Б		0.000023	
Автокран КС-35714		0.000115	
Автобетоносмеситель		0.000188	
Автобетононасос		0.000303	
Автокран КС-55729		0.000303	
Автозаправщик АТЗ-10		0.000376	
Автоцистерна УРАЛ-5557		0.000606	
ВСЕГО:		0.002250	
Холодный		Бульдозер ДЗ-27	0.000748
		Автогрейдер ДЗ-31	0.001240
		Каток самоходный ДУ-47Б	0.000245
	Автокран КС-35714	0.001196	
	Автобетоносмеситель	0.001949	
	Автобетононасос	0.003146	
	Автокран КС-55729	0.003146	
	Автозаправщик АТЗ-10	0.003106	
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.005013	
	ВСЕГО:	0.019788	
	Всего за год		0.024501

Максимальный выброс составляет: 0.0597924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0243931

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0237542
Каток самоходный ДУ-47Б	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0038458
Автокран КС-35714	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	28.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0234354
Автобетоносмеситель	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автобетононасос	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автокран КС-55729	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0370174
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.032633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.020475
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.013338
0330	Сера диоксид	0.007108
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.365248
0401	Углеводороды	0.050308

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.012997
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.037311

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №23 ПМООС стр-во ЦНС 2024 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.039409	0.0009252	0.039409
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.004881	0.0001069	0.004881
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000150	0.0001669	0.000150
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.001101	0.0008220	0.001101
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000303	0.0000575	0.000303
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002040	0.000224	0.0002040	0.000224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000107	0.0000865	0.000107

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций электродами Э-42		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.032655	0.0009252	0.032655
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.003774	0.0001069	0.003774
Сварка металлоконструкций электродами Э-46		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.005800	0.0006038	0.005800
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001027	0.0001069	0.001027
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): -	0.0000247	0.000237	0.0000247	0.000237

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

			Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				
Сварка металлоконструкций электродами Э-50А		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008591	0.000297	0.0008591	0.000297
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000674	0.000023	0.0000674	0.000023
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000058	0.0001669	0.000058
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000284	0.0008220	0.000284
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000575	0.000020	0.0000575	0.000020
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000618	0.000021	0.0000618	0.000021
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000618	0.000021	0.0000618	0.000021
Сварка металлоконструкций электродами Э-42А		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006607	0.000656	0.0006607	0.000656
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000569	0.000056	0.0000569	0.000056
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000927	0.000092	0.0000927	0.000092
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000817	0.0008220	0.000817
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000464	0.000046	0.0000464	0.000046
		0344	Фториды	0.0002040	0.000203	0.0002040	0.000203

Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

			неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)				
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000086	0.0000865	0.000086

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций электродами Э-42****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.032655	0.00	0.0009252	0.032655
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.003774	0.00	0.0001069	0.003774

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 2451 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №2 Сварка металлоконструкций электродами Э-46**Результаты расчетов**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.005800	0.00	0.0006038	0.005800
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001027	0.00	0.0001069	0.001027
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000237	0.00	0.0000247	0.000237

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_s \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9.7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 667 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_s)

$$B_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №3 Сварка металлоконструкций электродами Э-50А

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008591	0.000297	0.00	0.0008591	0.000297
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000674	0.000023	0.00	0.0000674	0.000023
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001669	0.000058	0.00	0.0001669	0.000058
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000284	0.00	0.0008220	0.000284
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород	0.0000575	0.000020	0.00	0.0000575	0.000020

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	фторид; фтороводород)					
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0000618	0.000021	0.00	0.0000618	0.000021
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000618	0.000021	0.00	0.0000618	0.000021

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^G = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-50А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	13.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.0900000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2.7000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.9300000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 24 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №4 Сварка металлоконструкций электродами Э-42А

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006607	0.000656	0.00	0.0006607	0.000656
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000569	0.000056	0.00	0.0000569	0.000056

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000927	0.000092	0.00	0.0000927	0.000092
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008220	0.000817	0.00	0.0008220	0.000817
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000464	0.000046	0.00	0.0000464	0.000046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002040	0.000203	0.00	0.0002040	0.000203
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000865	0.000086	0.00	0.0000865	0.000086

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^G = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: Э-42А

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 69 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_s)

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальтобетонной смеси при строительстве (2024 год)

Расчет произведен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», М., 1998.

В расчете принято, что выделение загрязняющих веществ происходит при испарении битума, составляющего 5 % от всего объема укладываемой асфальтобетонной смеси.

На 1 т битума приходится 1 кг выбросов углеводородов в атмосферу (стр. 11 «Методики...»).

Вес укладываемого асфальтобетона – 571,52 т.

Валовый выброс: $C_{12-C_{19}} = 0.05 * 1 \text{ кг} * 571,52 \text{ т} = 0,028576 \text{ т/период}$.

Максимальный разовый выброс:

$C_{12-19} = 0,028576 \text{ т} * 10^6 : 5 \text{ мес.} : 30 \text{ дней} : 1 \text{ см.} : 8 \text{ час.} : 3600 \text{ с.} = 0,006615 \text{ г/с}$.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №21 ПМООС стр-во ЦНС 2024 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,195065	0,0317813	0,195065
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,031620	0,0174375	0,031620
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,006120	0,0033750	0,006120
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,013260	0,0073125	0,013260
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,117415	0,0210938	0,117415

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунтовки ГФ-021		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,061020	0,0317813	0,061020
Нанесение эмали ПФ-115		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,018551	0,0210938	0,018551
		2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,018551	0,0210938	0,018551
Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030		2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,013149	0,0175150	0,013149
Покраска лаком БТ-123		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,115493	0,0119335	0,115493
		2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,085715	0,0088565	0,085715
Использование растворителя Р-4		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,031620	0,0174375	0,031620
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,006120	0,0033750	0,006120
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,013260	0,0073125	0,013260

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Нанесение грунтовки ГФ-021****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,061020	0,00	0,0317813	0,061020

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 120Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 120

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №2 Нанесение эмали ПФ-115**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0210938	0,018551	0,00	0,0210938	0,018551
2752	Уайт-спирит	0,0210938	0,018551	0,00	0,0210938	0,018551

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ПФ-115	45,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,5Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 55Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 54,67

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50,000
2752	Уайт-спирит	50,000

Операция: №3 Огрунтовка металлоконструкций ГФ-030**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
2752	Уайт-спирит	0,0175150	0,013149	0,00	0,0175150	0,013149

Расчетные формулы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет выброса летучей части:Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^f)

$$M_o^f = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^f, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-030	24,800

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000			

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 47Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 46,22

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100,000

Операция: №4 Покраска лаком БТ-123**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,115493	0,00	0,0119335	0,115493
2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,085715	0,00	0,0088565	0,085715

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-577	63,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,88

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,88

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 363

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 362,29

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Операция: №5 Использование растворителя Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,031620	0,00	0,0174375	0,031620
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,006120	0,00	0,0033750	0,006120
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,013260	0,00	0,0073125	0,013260

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Растворители	P-4	100,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,75

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 68Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 68

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164

Предприятие №15, ТУГРЭС ЦНС 2024 год

*Источник выбросов №1, цех №0, площадка №0, вариант №1
Разработка грунта
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0033056	0.020269

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0019444	
2.0	0.0023333	
2.5	0.0023333	
3.0	0.0023333	
3.5	0.0023333	0.020269
4.0	0.0023333	
4.5	0.0023333	
5.0	0.0027222	
6.0	0.0027222	
7.0	0.0033056	
8.0	0.0033056	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=12065.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=5.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{ч}}=5.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выбросов №2, цех №0, площадка №0, вариант №1
Обратная засыпка

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0264444	0.093385

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0155556	
2.0	0.0186667	
2.5	0.0186667	
3.0	0.0186667	
3.5	0.0186667	0.093385
4.0	0.0186667	
4.5	0.0186667	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

5.0	0.0217778	
6.0	0.0217778	
7.0	0.0264444	
8.0	0.0264444	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.50$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=8.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.20$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 500 – 100 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=6948.30$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч} = G_{тр} \cdot 60 / t_p = 5.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр} = 5.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20 = 60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.020269
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.093385

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №13 Автозаправщик 2024 год
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.001672

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.001668

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 36.770

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 26.510

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №5,
ТУГРЭС ПМООС ЦНС,
Киселевск, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
Регистрационный номер: 60-00-9164**

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Киселевск, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X

Изн.№ подл.	3622
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Инв.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

**Участок №19; Работа строит техники 2025 год,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Автозаправщик АТЗ-10	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Автоцистерна УРАЛ-5557	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автозаправщик АТЗ-10 : количество по месяцам

Индв.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автоцистерна УРАЛ-5557 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0646687	0.012529
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0420347	0.006390
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0148738	0.004009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0246167	0.003034
0330	Сера диоксид	0.0081521	0.001336
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.4918271	0.075739
0401	Углеводороды**	0.0650146	0.009621
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0052222	0.003205
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0597924	0.006416

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.001616
	Бульдозер ДЗ-27	0.001314
	Автозаправщик АТЗ-10	0.004515
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.007331
	ВСЕГО:	0.014776
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.002588
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.004199
	ВСЕГО:	0.006787
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.020670
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.033505
	ВСЕГО:	0.054176
Всего за год		0.075739

Максимальный выброс составляет: 0.4918271 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв, теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв, теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 1.500$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	да	
	23.300	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	28.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.3035187
Автоцистерна на УРАЛ-5557	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.4918271

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000193
	Бульдозер ДЗ-27	0.000307
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000498
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000804
	ВСЕГО:	0.001801
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000310
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000500
	ВСЕГО:	0.000810
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.002680
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.004330
	ВСЕГО:	0.007010
Всего за год		0.009621

Максимальный выброс составляет: 0.0650146 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	$Mdv.теп.$	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	да	
	5.800	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0402396
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0650146

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000463
	Бульдозер ДЗ-27	0.000287
	Автозаправщик АТЗ-10	0.001053
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001620
	ВСЕГО:	0.003423
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000592
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000876
	ВСЕГО:	0.001468
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.003005
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.004633
	ВСЕГО:	0.007638
Всего за год		0.012529

Максимальный выброс составляет: 0.0646687 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	да	
	1.200	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	28.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0417896
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0646687

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000044
	Бульдозер ДЗ-27	0.000028
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000090
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000148
	ВСЕГО:	0.000310
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000089
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000149
	ВСЕГО:	0.000238
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000922
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001563
	ВСЕГО:	0.002485
Всего за год		0.003034

Максимальный выброс составляет: 0.0246167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	да	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	28.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0145021
Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0246167

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000042
	Бульдозер ДЗ-27	0.000026
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000098
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000156
	ВСЕГО:	0.000322
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000042
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000067
	ВСЕГО:	0.000109
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000353
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000552

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

	ВСЕГО:	0.000905
Всего за год		0.001336

Максимальный выброс составляет: 0.0081521 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4112	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	да	
	0.029	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	28.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0052308
Автоцистерна на УРАЛ-5557	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0081521

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0,51 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000236
	Бульдозер ДЗ-27	0.000146
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000537
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000826
	ВСЕГО:	0.001746
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000302
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000447
	ВСЕГО:	0.000749
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.001532
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.002363
	ВСЕГО:	0.003895
Всего за год		0.006390

Максимальный выброс составляет: 0.0420347 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации – 0,23 (г/с), 0,32 (т/год)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
-------------	---------------------------------------	---

Инд. № подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000148
	Бульдозер ДЗ-27	0.000092
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000337
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000518
	ВСЕГО:	0.001095
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000189
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000280
	ВСЕГО:	0.000470
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000962
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001483
	ВСЕГО:	0.002444
Всего за год		0.004009

Максимальный выброс составляет: 0.0148738 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на
углерод)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000088
	Бульдозер ДЗ-27	0.000244
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000244
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000395
	ВСЕГО:	0.000970
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000122
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000197
	ВСЕГО:	0.000319
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000731
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.001184
	ВСЕГО:	0.001915
Всего за год		0.003205

Максимальный выброс составляет: 0.0052222 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.t ep.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	
	5.800	0.0	100.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	0.0	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0032222
Автоцистерна	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

УРАЛ-5557													
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	нет		0.0052222

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4112	0.000105
	Бульдозер ДЗ-27	0.000063
	Автозаправщик АТЗ-10	0.000254
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000409
	ВСЕГО:	0.000831
Переходный	Автозаправщик АТЗ-10	0.000188
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.000303
	ВСЕГО:	0.000491
Холодный	Автозаправщик АТЗ-10	0.001949
	Автоцистерна УРАЛ-5557	0.003146
	ВСЕГО:	0.005095
Всего за год		0.006416

Максимальный выброс составляет: 0.0597924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4112	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0000000
Бульдозер ДЗ-27	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	
	5.800	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	да	0.0000000
Автозаправщик АТЗ-10	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	28.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0370174
Автоцистерна на УРАЛ-5557	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0597924

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №20; Работа автотранспорта 2025 год,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200
- среднее время выезда (мин.): 3.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
Ассенизато рская машина КО-529	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет	нет	нет

Ассенизаторская машина КО-529 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автобус ПАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
3622	
Подпись и дата	

Декабрь	0.00	0
---------	------	---

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0303938	0.004335
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0197559	0.002211
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0069906	0.001387
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0034229	0.000461
0330	Сера диоксид	0.0038252	0.000582
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1456042	0.020179
0401	Углеводороды**	0.0276875	0.003581
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0276875	0.003581

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/год)

NO₂ - 0.65 (г/с), 0,51 (т/год)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000687
	Автобус ПАЗ	0.002277
	ВСЕГО:	0.002964
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000318
	Автобус ПАЗ	0.001289
	ВСЕГО:	0.001608
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.003266
	Автобус ПАЗ	0.012341
	ВСЕГО:	0.015607
Всего за год		0.020179

Максимальный выброс составляет: 0.1456042 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр};$$

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.125$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 180$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрПр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	
	2.400	25.0	1.0	1.0	2.800	2.300	1.0	0.800	да	0.0509583
Автобус ПАЗ (д)	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	
	4.400	25.0	1.0	1.0	6.200	5.100	1.0	2.800	да	0.0946458

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000113
	Автобус ПАЗ	0.000306
	ВСЕГО:	0.000419
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000068

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Автобус ПАЗ	0.000217
	ВСЕГО:	0.000285
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000686
	Автобус ПАЗ	0.002190
	ВСЕГО:	0.002877
Всего за год		0.003581

Максимальный выброс составляет: 0.0276875 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	да	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	да	0.0170313

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000207
	Автобус ПАЗ	0.000564
	ВСЕГО:	0.000771
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000094
	Автобус ПАЗ	0.000289
	ВСЕГО:	0.000383
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000836
	Автобус ПАЗ	0.002345
	ВСЕГО:	0.003181
Всего за год		0.004335

Максимальный выброс составляет: 0.0303938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	
	0.600	25.0	1.0	1.0	2.200	2.200	1.0	0.160	да	0.0128625
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.800	25.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.0175313
--	-------	------	-----	-----	-------	-------	-----	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000009
	Автобус ПАЗ	0.000029
	ВСЕГО:	0.000038
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000006
	Автобус ПАЗ	0.000032
	ВСЕГО:	0.000038
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000057
	Автобус ПАЗ	0.000328
	ВСЕГО:	0.000385
Всего за год		0.000461

Максимальный выброс составляет: 0.0034229 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрПР</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Китр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	
	0.040	25.0	1.0	1.0	0.200	0.150	1.0	0.015	да	0.0008667
Автобус ПАЗ (д)	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	
	0.120	25.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.030	да	0.0025562

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000034
	Автобус ПАЗ	0.000082
	ВСЕГО:	0.000116
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000011
	Автобус ПАЗ	0.000037
	ВСЕГО:	0.000049
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000097
	Автобус ПАЗ	0.000320
	ВСЕГО:	0.000417
Всего за год		0.000582

Максимальный выброс составляет: 0.0038252 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	MI	MIтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	
	0.065	25.0	1.0	1.0	0.410	0.330	1.0	0.054	да	0.0014419
Автобус ПАЗ (д)	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	
	0.108	25.0	1.0	1.0	0.560	0.450	1.0	0.090	да	0.0023833

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации – 0,65 (г/с), 0.51 (т/год)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000106
	Автобус ПАЗ	0.000288
	ВСЕГО:	0.000393
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000048
	Автобус ПАЗ	0.000147
	ВСЕГО:	0.000195
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000426
	Автобус ПАЗ	0.001196
	ВСЕГО:	0.001622
Всего за год		0.002211

Максимальный выброс составляет: 0.0197559 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации – 0.23 (г/с), 0.32 (т/год)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000066
	Автобус ПАЗ	0.000180
	ВСЕГО:	0.000247
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000030
	Автобус ПАЗ	0.000092
	ВСЕГО:	0.000122
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000268
	Автобус ПАЗ	0.000750
	ВСЕГО:	0.001018
Всего за год		0.001387

Максимальный выброс составляет: 0.0069906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Инь.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин
дезодорированный)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Ассенизаторская машина КО-529	0.000113
	Автобус ПАЗ	0.000306
	ВСЕГО:	0.000419
Переходный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000068
	Автобус ПАЗ	0.000217
	ВСЕГО:	0.000285
Холодный	Ассенизаторская машина КО-529	0.000686
	Автобус ПАЗ	0.002190
	ВСЕГО:	0.002877
Всего за год		0.003581

Максимальный выброс составляет: 0.0276875 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Ассенизаторская машина КО-529 (д)	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	
	0.500	25.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.200	100.0	да	0.0106562
Автобус ПАЗ (д)	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	
	0.800	25.0	1.0	1.0	1.100	0.900	1.0	0.300	100.0	да	0.0170313

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.008600
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.005396
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.003495
0330	Сера диоксид	0.001918
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.095918
0401	Углеводороды	0.013201

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.003205
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.009997

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №24 ПМООС стр-во ЦНС 2025 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.010645	0.0009252	0.010645
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001269	0.0001069	0.001269
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000026	0.0000247	0.000026

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
			г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка металлоконструкций электродами Э-42	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.010019	0.0009252	0.010019
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001158	0.0001069	0.001158
Сварка металлоконструкций электродами Э-46	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.000626	0.0006038	0.000626
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.000111	0.0001069	0.000111
	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000026	0.0000247	0.000026

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Сварка металлоконструкций электродами Э-42****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0009252	0.010019	0.00	0.0009252	0.010019
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.001158	0.00	0.0001069	0.001158

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

материала: Э-42

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	14.9700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 752 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Операция: №2 Сварка металлоконструкций электродами Э-46

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка	С учетом очистки	
		г/с	т/год	(η_1)	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0006038	0.000626	0.00	0.0006038	0.000626
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001069	0.000111	0.00	0.0001069	0.000111
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000247	0.000026	0.00	0.0000247	0.000026

Расчетные формулы

Расчет производится с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка

материала: Э-46

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	9.7700000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.7300000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 72 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.89 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет выбросов загрязняющих веществ при укладке асфальтобетонной смеси при строительстве (2025 год)

Расчет произведен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», М., 1998.

В расчете принято, что выделение загрязняющих веществ происходит при испарении битума, составляющего 5 % от всего объема укладываемой асфальтобетонной смеси.

На 1 т битума приходится 1 кг выбросов углеводородов в атмосферу (стр. 11 «Методики...»).

Вес укладываемого асфальтобетона – 618,99 т.

Валовый выброс: $C_{12-C_{19}} = 0.05 * 1 \text{ кг} * 618,99 \text{ т} = 0,0309495 \text{ т/период}$.

Максимальный разовый выброс:

$C_{12-19} = 0,0309495 \text{ т} * 10^6 : 5 \text{ мес.} : 30 \text{ дней} : 1 \text{ см.} : 8 \text{ час.} : 3600 \text{ с.} = 0,00716 \text{ г/с}$.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №1 Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: №22 ПМООС стр-во ЦНС 2025 год

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,050254	0,0317813	0,050254
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,010199	0,0174375	0,010199
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,001974	0,0033750	0,001974
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,004277	0,0073125	0,004277
2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,025254	0,0088565	0,025254

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунтовки ГФ-021		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,016227	0,0317813	0,016227
Использование растворителя Р-4		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,010199	0,0174375	0,010199
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,001974	0,0033750	0,001974
Покраска лаком БТ-123		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,004277	0,0073125	0,004277
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,034028	0,0119335	0,034028
		2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,025254	0,0088565	0,025254

Исходные данные по операциям:**Операция: №1 Нанесение грунтовки ГФ-021****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0317813	0,016227	0,00	0,0317813	0,016227

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 5 мин. (300 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1,13

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1,13

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	Доля аэрозоля при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 32

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 31,11

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100,000

Операция: №2 Использование растворителя Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0174375	0,010199	0,00	0,0174375	0,010199
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0033750	0,001974	0,00	0,0033750	0,001974
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0073125	0,004277	0,00	0,0073125	0,004277

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Изн.№ подл.	3622
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_i) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	P-4	100,000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,75

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,75

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 22

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 21,33

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62,000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12,000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26,000

Операция: №3 Покраска лаком БТ-123

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0119335	0,034028	0,00	0,0119335	0,034028

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

2752	Уайт-спирит	0,0088565	0,025254	0,00	0,0088565	0,025254
------	-------------	-----------	----------	------	-----------	----------

Расчетные формулы**Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Лаки	БТ-577	63,000

 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМПродолжительность производственного цикла (t_i): 3 мин. (180 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0,88Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0,88

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0,000	10,000	90,000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 107Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 106,29

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	57,400
2752	Уайт-спирит	42,600

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: №2 Томь-Усинская ГРЭС
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
 Название источника выбросов: №1 Строительство градирни и ЦНС
 Источник выделения: №14 Автозаправщик 2025 год
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009800	0.000086

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000027	0.000000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0009773	0.000086

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \text{ (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.920

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 3

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 1.800

Коэффициент двадцатиминутного осреднения $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}_a}$): 10.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.6

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 1.19

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 2.66

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.98

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 0.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 3.290

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3622

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

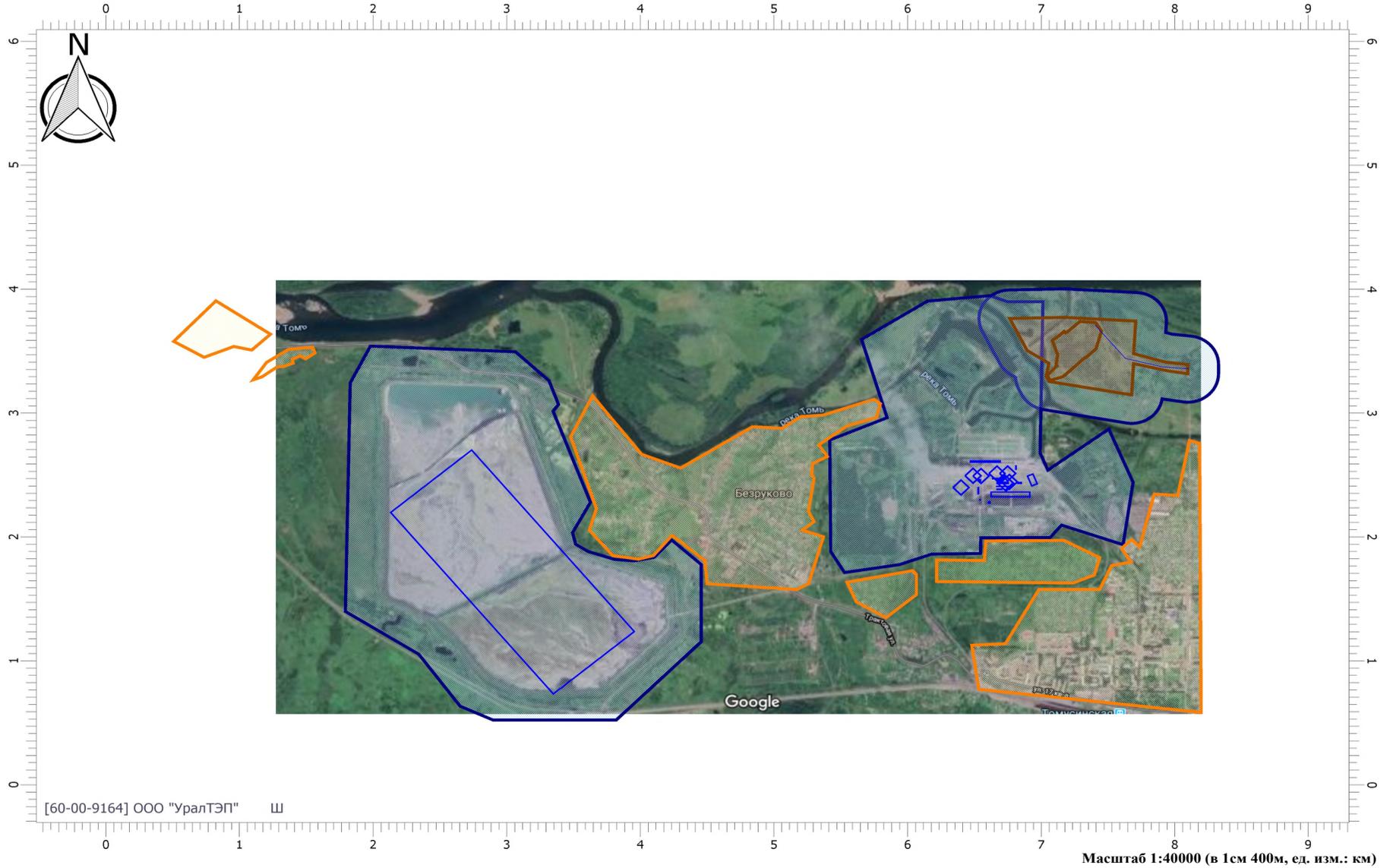
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

TUG01N.20-ОВОС.5(TUG01N.2012.OV.TD05)
 Приложение Ш6. Локальная система координат

Отчет



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3622		

TUG01N.20-ОВОС.5(TUG01N.2012.OV.TD05)

Приложение Ш7. Схема источников выбросов в строительстве

Отчет

