



**Общество с ограниченной ответственностью**

**«УралТЭП»**

**(ООО «УралТЭП»)**

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

**Модернизация блоков ст. № 6, 9, 8 Томь-Усинской ГРЭС АО  
«Кузбассэнерго». Реконструкция золоотвала с увеличением емкости**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Том 2**

**Приложения**

**TUG12N.0000.OV.TD02**

**Екатеринбург, 2022**



Общество с ограниченной ответственностью

«УралТЭП»

(ООО «УралТЭП»)

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

**Модернизация блоков ст. № 6, 9, 8 Томь-Усинской ГРЭС АО  
«Кузбассэнерго». Реконструкция золоотвала с увеличением емкости**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду  
Том 2  
Приложения**

TUG12N.0000.OV.TD02

Генеральный директор

С.С. Сосновских

Технический директор

А.Э. Вилинский

Главный инженер проекта

В.Л. Здоровенко

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2182

Екатеринбург, 2022

## Содержание

Аннотация ..... 3

Приложение У1. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства (2 этап) .... 4

Приложение У2. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства (3 этап) .. 84

Приложение У3. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства (4 этап) 159

Приложение Ф1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ без учета фона на период строительства (2023 год) ..... 232

Приложение Ф2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом фона на период строительства (2023 год) ..... 253

Приложение Ф3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ без учета фона на период строительства (2024 год) ..... 285

Таблица регистрации изменений ..... 295


Дополнительные подписи	
Согласовано	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

TUG12N.0000.OV.TD02					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
				<i>Подпись</i>	05.04.22
				<i>Подпись</i>	05.04.22
				<i>Подпись</i>	05.04.22
				<i>Подпись</i>	05.04.22
				<i>Подпись</i>	05.04.22

Оценка воздействия на окружающую среду. Том 2. Приложения

Стадия	Лист	Листов
	1	294



ООО «УралТЭП»

## Аннотация

Данный том содержит приложения к тому TUG12N.0000.OV.TD01\_1\_r00 - Оценка воздействия на окружающую среду. Том 1. Текстовая часть.

Инв.№ подл.	2182	Подпись и дата	Взам. инв. №				TUG12N.0000.OV.TD02	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №8,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала 2 этап строительства (2023 год),  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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)

**Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

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

Инд.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №1; Работа строительной техники 2 этап 2023 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный Ду-47Б	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Поливомоечная машина	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Рыхлитель на базе трактора	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да

**Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

**Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	2.00	1	0	120	12	13	5
Май	2.00	1	0	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Июнь	2.00	1	0	120	12	13	5
Июль	2.00	1	0	120	12	13	5
Август	2.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	2.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	2.00	1	0	120	12	13	5

**Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	2.00	1	1	120	12	13	5
Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	120	12	13	5

**Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	0	120	12	13	5

**Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5

Инд. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

*Каток самоходный Ду-47Б : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	0	120	12	13	5

*Автокран КС-35714 : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

*Поливомоечная машина : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

**Рыхлитель на базе трактора : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	0	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2559378	0.705334
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.1663600	0.359720
0304	*Азот (II) оксид	0.0588660	0.225707
0328	Углерод (Сажа)	0.0440744	0.093774
0330	Сера диоксид	0.0252794	0.061690
0337	Углерод оксид	1.0032500	0.641848
0401	Углеводороды**	0.1279833	0.158984
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0262222	0.012636
2732	**Керосин	0.1017611	0.146348

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**Расшифровка выбросов по веществам:**  
**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.025144
	Экскаватор ЭО-4112	0.031797
	Бульдозер ДЗ-110А	0.080422
	Бульдозер ДЗ-27	0.025144
	Автогрейдер ДЗ-31	0.024737
	Каток самоходный Ду-47Б	0.015656
	Автокран КС-35714	0.063851
	Поливомоечная машина	0.039553
	ВСЕГО:	0.306303
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.016468
Бульдозер ДЗ-110А		0.040034
Бульдозер ДЗ-27		0.012607
Автогрейдер ДЗ-31		0.012437
Каток самоходный Ду-47Б		0.008132
Автокран КС-35714		0.031881
Поливомоечная машина		0.009870
Рыхлитель на базе трактора		0.000971
ВСЕГО:		0.145007
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.017626
	Экскаватор ЭО-4112	0.023812
	Бульдозер ДЗ-110А	0.055400
	Бульдозер ДЗ-27	0.017626
	Автогрейдер ДЗ-31	0.017446
	Каток самоходный Ду-47Б	0.011798
	Автокран КС-35714	0.044300
	Рыхлитель на базе трактора	0.002529
	ВСЕГО:	0.190537
	Всего за год	

**Максимальный выброс составляет: 1.0032500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800)$  г/с,

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

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

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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$M_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);  
 $T_{пр}$  - время прогрева двигателя (мин.);  
 $M_{дв}=M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);  
 $M_{дв.теп.}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);  
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=3.000$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;  
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=3.000$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;  
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;  
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.250$  км - средний пробег при въезде на стоянку;  
 $M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);  
 $T_{хх}=1$  мин. - время работы двигателя на холостом ходу;  
 $t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);  
 $t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);  
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);  
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);  
 $N'$  - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.  
 $N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.  
 (\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  
 $T_{ср}=300$  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	$M_п$	$T_п$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1692583
Экскаватор ЭО-4112	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.1278833
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2563000
Бульдозер ДЗ-27	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	нет	0.1692583
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1672958
Каток самоходный Ду-47Б	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1267083
Автокран КС-35714	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4103958
Поливомоеч ная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	1.000	20.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	4.0	1.000	20.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	0.0174042

**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-4125	0.006467
	Экскаватор ЭО-4112	0.008765
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021209
	Бульдозер ДЗ-27	0.006467
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006331
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004300
	Автокран КС-35714	0.016681
	Поливомоечная машина	0.010381
	ВСЕГО:	0.080601
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.004365
Бульдозер ДЗ-110А		0.009769
Бульдозер ДЗ-27		0.002971
Автогрейдер ДЗ-31		0.002915
Каток самоходный Ду-47Б		0.002149
Автокран КС-35714		0.007726
Поливомоечная машина		0.002396
Рыхлитель на базе трактора		0.000270
ВСЕГО:		0.035531
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.003749
	Экскаватор ЭО-4112	0.006067
	Бульдозер ДЗ-110А	0.012234
	Бульдозер ДЗ-27	0.003749
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003690
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002998
	Автокран КС-35714	0.009707
	Рыхлитель на базе трактора	0.000660
	ВСЕГО:	0.042852
	Всего за год	0.158984

Максимальный выброс составляет: 0.1279833 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.*

<b>Наименован</b>	<b>Mn</b>	<b>Tn</b>	<b>Mnp</b>	<b>Tnp</b>	<b>Mdv</b>	<b>Mdv.te</b>	<b>Vdv</b>	<b>Mxx</b>	<b>Sxp</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
-------------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	---------------	------------	------------	------------	---------------------

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>и</i>						<i>п.</i>				
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0215250
Экскаватор ЭО-4112	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0280917
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0333667
Бульдозер ДЗ-27	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	нет	0.0215250
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0208875
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0277042
Автокран КС-35714	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0522042
Поливомоечная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	0.0028417

**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-4125	0.032925
	Экскаватор ЭО-4112	0.039762
	Бульдозер ДЗ-110А	0.107045
	Бульдозер ДЗ-27	0.032925
	Автогрейдер ДЗ-31	0.032147
	Каток самоходный Ду-47Б	0.019412
	Автокран КС-35714	0.084244
	Поливомоечная машина	0.052259
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.400719</b>
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.016380
Бульдозер ДЗ-110А		0.044133
Бульдозер ДЗ-27		0.013525
Автогрейдер ДЗ-31		0.013214
Каток самоходный Ду-47Б		0.008002
Автокран КС-35714		0.034639
Поливомоечная машина		0.010781
Рыхлитель на базе трактора		0.001230

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.155430
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.013828
	Экскаватор ЭО-4112	0.016750
	Бульдозер ДЗ-110А	0.045116
	Бульдозер ДЗ-27	0.013828
	Автогрейдер ДЗ-31	0.013517
	Каток самоходный Ду-47Б	0.008187
	Автокран КС-35714	0.035441
	Рыхлитель на базе трактора	0.002518
	ВСЕГО:	0.149185
Всего за год		0.705334

Максимальный выброс составляет: 0.2559378 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Экскаватор ЭО-4112	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0101667
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Бульдозер ДЗ-27	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0158417
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток самоходный Ду-47Б	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0083042
Автокран КС-35714	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Поливомоечная машина	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0228458
Рыхлитель на базе трактора	0.000	0.0	0.140	0.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	0.0	0.140	0.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

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

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

		(тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.003599
	Экскаватор ЭО-4112	0.004543
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011995
	Бульдозер ДЗ-27	0.003599
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003514
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002218
	Автокран КС-35714	0.009395
	Поливомоечная машина	0.005856
	ВСЕГО:	0.044717
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.002467
Бульдозер ДЗ-110А		0.006578
Бульдозер ДЗ-27		0.002009
Автогрейдер ДЗ-31		0.001969
Каток самоходный Ду-47Б		0.001209
Автокран КС-35714		0.005214
Поливомоечная машина		0.001611
Рыхлитель на базе трактора		0.000168
ВСЕГО:		0.023234
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.002374
	Экскаватор ЭО-4112	0.002930
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007779
	Бульдозер ДЗ-27	0.002374
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002331
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001439
	Автокран КС-35714	0.006200
	Рыхлитель на базе трактора	0.000397
	ВСЕГО:	0.025823
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0440744 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-4125	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0070750
Экскаватор ЭО-4112	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0046583
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0117583
Бульдозер ДЗ-27	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	нет	0.0070750
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Каток	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



самоходный Ду-47Б										
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0043458
Автокран КС-35714	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0184917
Поливомоечная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.060	20.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	4.0	0.060	20.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	0.0010958

**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-4125	0.002675
	Экскаватор ЭО-4112	0.003363
	Бульдозер ДЗ-110А	0.008735
	Бульдозер ДЗ-27	0.002675
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002615
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001644
	Автокран КС-35714	0.006991
	Поливомоечная машина	0.004270
	ВСЕГО:	0.032966
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.001520
Бульдозер ДЗ-110А		0.003881
Бульдозер ДЗ-27		0.001175
Автогрейдер ДЗ-31		0.001150
Каток самоходный Ду-47Б		0.000744
Автокран КС-35714		0.003130
Поливомоечная машина		0.000950
Рыхлитель на базе трактора		0.000109
ВСЕГО:		0.013836
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.001347
	Экскаватор ЭО-4112	0.001738
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004448
	Бульдозер ДЗ-27	0.001347
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001320
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000852
	Автокран КС-35714	0.003586
	Рыхлитель на базе трактора	0.000250
	ВСЕГО:	0.014889
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0252794 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.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	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	0.0039622
Экскаватор ЭО-4112	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0012400
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	0.0065456
Бульдозер ДЗ-27	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	нет	0.0019958
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Каток самоходный Ду-47Б	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0010525
Автокран КС-35714	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Поливомоечная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	0.0002900

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0,016792	
	Экскаватор ЭО-4112	0,020279	
	Бульдозер ДЗ-110А	0,054593	
	Бульдозер ДЗ-27	0,016792	
	Автогрейдер ДЗ-31	0,016395	
	Каток самоходный Ду-47Б	0,009900	
	Автокран КС-35714	0,042964	
	Поливомоечная машина	0,026652	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,204367</b>	
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0,006898
		Экскаватор ЭО-4112	0,008354
		Бульдозер ДЗ-110А	0,022508
Бульдозер ДЗ-27		0,006898	
Автогрейдер ДЗ-31		0,006739	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Каток самоходный Ду-47Б	0,004081
	Автокран КС-35714	0,017666
	Поливомоечная машина	0,005498
	Рыхлитель на базе трактора	0,000627
	ВСЕГО:	0,079269
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0,007052
	Экскаватор ЭО-4112	0,008543
	Бульдозер ДЗ-110А	0,023009
	Бульдозер ДЗ-27	0,007052
	Автогрейдер ДЗ-31	0,006893
	Каток самоходный Ду-47Б	0,004176
	Автокран КС-35714	0,018075
	Рыхлитель на базе трактора	0,001285
	ВСЕГО:	0,076084
Всего за год		0,359720

Максимальный выброс составляет: 0.1663600 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0,23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0,010535
	Экскаватор ЭО-4112	0,012724
	Бульдозер ДЗ-110А	0,034255
	Бульдозер ДЗ-27	0,010535
	Автогрейдер ДЗ-31	0,010287
	Каток самоходный Ду-47Б	0,006213
	Автокран КС-35714	0,026959
	Поливомоечная машина	0,016724
	ВСЕГО:	0,128229
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0,005241
Бульдозер ДЗ-110А		0,014122
Бульдозер ДЗ-27		0,004327
Автогрейдер ДЗ-31		0,004229
Каток самоходный Ду-47Б		0,002560
Автокран КС-35714		0,011084
Поливомоечная машина		0,003449
Рыхлитель на базе трактора		0,000394
ВСЕГО:		0,049738
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0,004426
	Экскаватор ЭО-4112	0,005359
	Бульдозер ДЗ-110А	0,014437
	Бульдозер ДЗ-27	0,004426
	Автогрейдер ДЗ-31	0,004325
	Каток самоходный Ду-47Б	0,002619
	Автокран КС-35714	0,011340
	Рыхлитель на базе трактора	0,000805
	ВСЕГО:	0,047739
	Всего за год	

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

Максимальный выброс составляет: 0.0588660 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.000220
	Экскаватор ЭО-4112	0.001218
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000609
	Бульдозер ДЗ-27	0.000220
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000220
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000609
	Автокран КС-35714	0.000494
	Поливомоечная машина	0.000304
	ВСЕГО:	0.003896
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.000176
	Экскаватор ЭО-4112	0.000974
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000487
	Бульдозер ДЗ-27	0.000176
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000176
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000487
	Автокран КС-35714	0.000395
	Поливомоечная машина	0.000122
	ВСЕГО:	0.002995
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.000353
	Экскаватор ЭО-4112	0.001949
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000974
	Бульдозер ДЗ-27	0.000353
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000353
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000974
	Автокран КС-35714	0.000790
	ВСЕГО:	0.005746
	Всего за год	0.012636

Максимальный выброс составляет: 0.0262222 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>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-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	0.0046667
Экскаватор ЭО-4112	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	0.0128889
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	0.0064444
Бульдозер	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ДЗ-27												
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0046667
Автогрейде р ДЗ-31	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	0.0046667
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0128889
Автокран КС-35714	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Поливомоеч ная машина	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

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.006246
	Экскаватор ЭО-4112	0.007547
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020600
	Бульдозер ДЗ-27	0.006246
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006111
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003691
	Автокран КС-35714	0.016187
	Поливомоечная машина	0.010076
	ВСЕГО:	0.076705
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.003391
Бульдозер ДЗ-110А		0.009282
Бульдозер ДЗ-27		0.002795
Автогрейдер ДЗ-31		0.002739
Каток самоходный Ду-47Б		0.001661
Автокран КС-35714		0.007331
Поливомоечная машина		0.002274
Рыхлитель на базе трактора		0.000270
ВСЕГО:		0.032537
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.003396
	Экскаватор ЭО-4112	0.004118
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011259
	Бульдозер ДЗ-27	0.003396
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003337
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002023
	Автокран КС-35714	0.008917
	Рыхлитель на базе трактора	0.000660
	ВСЕГО:	0.037106
	Всего за год	0.146348

Максимальный выброс составляет: 0.1017611 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

*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	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0168583
Экскаватор ЭО-4112	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0152028
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0269222
Бульдозер ДЗ-27	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	нет	0.0168583
Автогрейде р ДЗ-31	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0162208
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0148153
Автокран КС-35714	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0417597
Поливомоеч ная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	0.0028417

Инд. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №2; Работа автотранспорта 2 этап 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: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**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
Автосамосвал КамАЗ-55118	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

**Автосамосвал КамАЗ-55118 : 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	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

**Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 : 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	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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*

<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	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

*Ассенизаторская 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	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)*	0.0350000	0.015351
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0227500	0.007829
0304	*Азот (II) оксид	0.0080500	0.004913
0328	Углерод (Сажа)	0.0027833	0.001080
0330	Сера диоксид	0.0024896	0.001453
0337	Углерод оксид	0.1406250	0.052272
0401	Углеводороды**	0.0189583	0.007632
	В том числе:		

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



2732	**Керосин	0.0189583	0.007632
------	-----------	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.006568
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000876
	Автобус ПАЗ	0.002593
	Ассенизаторская машина	0.002189
	ВСЕГО:	0.012226
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.006712
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.001119
	Автобус ПАЗ	0.001813
	Ассенизаторская машина	0.002237
	ВСЕГО:	0.011881
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.017687
	Автобус ПАЗ	0.004582
	Ассенизаторская машина	0.005896
	ВСЕГО:	0.028165
Всего за год		0.052272

**Максимальный выброс составляет: 0.1406250 г/с. Месяц достижения: Декабрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M<sub>1</sub> - выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> - 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<sub>B</sub> - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - 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<sub>max</sub> = Σ(G<sub>i</sub>);

M<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub> - время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>э</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нтрпр</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

при установленном нейтрализаторе;  
 $M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);  
 $M_{1\text{теп.}}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);  
 $L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;  
 $L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  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.  
 $T_{\text{ср}} = 300$  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	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_э$	$K_{\text{нтрП}}$ $\rho$	$M_1$	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1406250
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	3.100	20.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	20.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0538125
Ассенизаторская машина (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1406250

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000945
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000126
	Автобус ПАЗ	0.000431
	Ассенизаторская машина	0.000315
	ВСЕГО:	0.001817
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000927
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000155
	Автобус ПАЗ	0.000344
	Ассенизаторская машина	0.000309
	ВСЕГО:	0.001735

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002400
	Автобус ПАЗ	0.000880
	Ассенизаторская машина	0.000800
	ВСЕГО:	0.004080
Всего за год		0.007632

Максимальный выброс составляет: 0.0189583 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	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0189583
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0103750
Ассенизаторская машина (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0189583

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002520
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000336
	Автобус ПАЗ	0.000903
	Ассенизаторская машина	0.000840
	ВСЕГО:	0.004599
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002016
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000336
	Автобус ПАЗ	0.000546
	Ассенизаторская машина	0.000672
	ВСЕГО:	0.003570
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.004536
	Автобус ПАЗ	0.001134
	Ассенизаторская машина	0.001512
	ВСЕГО:	0.007182
Всего за год		0.015351

Максимальный выброс составляет: 0.0350000 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0350000
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0126250
Ассенизаторская машина (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0350000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000123
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000016
	Автобус ПАЗ	0.000046
	Ассенизаторская машина	0.000041
	ВСЕГО:	0.000226
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000140
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000023
	Автобус ПАЗ	0.000050
	Ассенизаторская машина	0.000047
	ВСЕГО:	0.000259
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000355
	Автобус ПАЗ	0.000121
	Ассенизаторская машина	0.000118
	ВСЕГО:	0.000594
	Всего за год	0.001080

Максимальный выброс составляет: 0.0027833 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	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	

Инь.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027833
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	0.080	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0014125
Ассенизаторская машина (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027833

**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	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000290
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000039
	Автобус ПАЗ	0.000132
	Ассенизаторская машина	0.000097
	ВСЕГО:	0.000558
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000154
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000026
	Автобус ПАЗ	0.000069
	Ассенизаторская машина	0.000051
	ВСЕГО:	0.000299
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000337
	Автобус ПАЗ	0.000146
	Ассенизаторская машина	0.000112
	ВСЕГО:	0.000596
Всего за год		0.001453

Максимальный выброс составляет: 0.0024896 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>KитрПр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0024896
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	0.086	20.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.086	20.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0015954
Ассенизаторская машина (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0024896

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации -0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0,001285
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0,000171
	Автобус ПАЗ	0,000460
	Ассенизаторская машина	0,000428
	ВСЕГО:	0,002345
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0,001028
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0,000171
	Автобус ПАЗ	0,000279
	Ассенизаторская машина	0,000343
	ВСЕГО:	0,001821
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0,002313
	Автобус ПАЗ	0,000578
	Ассенизаторская машина	0,000771
	ВСЕГО:	0,003663
Всего за год		0,007829

Максимальный выброс составляет: 0.0227500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0,000807
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0,000108
	Автобус ПАЗ	0,000288
	Ассенизаторская машина	0,000268
	ВСЕГО:	0,001472
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0,000645
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0,000108
	Автобус ПАЗ	0,000175
	Ассенизаторская машина	0,000214
ВСЕГО:	0,001142	
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0,001452
	Автобус ПАЗ	0,000362
	Ассенизаторская машина	0,000485
	ВСЕГО:	0,002299
Всего за год		0,004913

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс составляет: 0.0080500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000945
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000126
	Автобус ПАЗ	0.000431
	Ассенизаторская машина	0.000315
	ВСЕГО:	0.001817
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000927
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000155
	Автобус ПАЗ	0.000344
	Ассенизаторская машина	0.000309
	ВСЕГО:	0.001735
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002400
	Автобус ПАЗ	0.000880
	Ассенизаторская машина	0.000800
	ВСЕГО:	0.004080
Всего за год		0.007632

Максимальный выброс составляет: 0.0189583 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>Кнпр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен</i>	<i>Кнпр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0189583
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0103750
Ассенизаторская машина (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0189583

**Суммарные выбросы по предприятию**

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид	0.367549
0304	Азот (II) оксид	0.230619
0328	Углерод (Сажа)	0.094853
0330	Сера диоксид	0.063143
0337	Углерод оксид	0.694120
0401	Углеводороды	0.166616

**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)	0.012636
2732	Керосин	0.153980

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала Автозаправщик 2023 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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**

*Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автозаправщик	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

**Автозаправщик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T <sub>ср</sub>	Работающих в течение 30 мин.	T <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	0.150876
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0698147	0.076947
0304	*Азот (II) оксид	0.0247036	0.048281
0328	Углерод (Сажа)	0.0178122	0.020388
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.013425
0337	Углерод оксид	0.4055666	0.138172
0401	Углеводороды**	0.0505944	0.033487
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.001678
2732	**Керосин	0.0401500	0.031809

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.062853
	ВСЕГО:	0.062853
Переходный	Автозаправщик	0.031462
	ВСЕГО:	0.031462
Холодный	Автозаправщик	0.043857
	ВСЕГО:	0.043857
Всего за год		0.138172

Максимальный выброс составляет: 0.4055666 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_p$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

$T_{сут}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4055666

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.016343
	ВСЕГО:	0.016343
Переходный	Автозаправщик	0.007585
	ВСЕГО:	0.007585
Холодный	Автозаправщик	0.009558
	ВСЕГО:	0.009558
Всего за год		0.033487

Максимальный выброс составляет: 0.0505944 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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0505944

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.082328

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.082328
Переходный	Автозаправщик	0.033873
	ВСЕГО:	0.033873
Холодный	Автозаправщик	0.034675
	ВСЕГО:	0.034675
Всего за год		0.150876

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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)
Автозаправщик	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.009181
	ВСЕГО:	0.009181
Переходный	Автозаправщик	0.005114
	ВСЕГО:	0.005114
Холодный	Автозаправщик	0.006093
	ВСЕГО:	0.006093
Всего за год		0.020388

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 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)
Автозаправщик	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.006840
	ВСЕГО:	0.006840
Переходный	Автозаправщик	0.003066
	ВСЕГО:	0.003066

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Автозаправщик	0.003518
	ВСЕГО:	0.003518
Всего за год		0.013425

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 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)
Автозаправщик	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.041987
	ВСЕГО:	0.041987
Переходный	Автозаправщик	0.017275
	ВСЕГО:	0.017275
Холодный	Автозаправщик	0.017684
	ВСЕГО:	0.017684
Всего за год		0.076947

Максимальный выброс составляет: 0,0698147 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.026346
	ВСЕГО:	0.026346
Переходный	Автозаправщик	0.010838
	ВСЕГО:	0.010838
Холодный	Автозаправщик	0.011097
	ВСЕГО:	0.011097
Всего за год		0.048281

Максимальный выброс составляет: 0,0247036 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.000494
	ВСЕГО:	0.000494
Переходный	Автозаправщик	0.000395
	ВСЕГО:	0.000395
Холодный	Автозаправщик	0.000790
	ВСЕГО:	0.000790
Всего за год		0.001678

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 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 ep.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.015850
	ВСЕГО:	0.015850
Переходный	Автозаправщик	0.007190
	ВСЕГО:	0.007190
Холодный	Автозаправщик	0.008769
	ВСЕГО:	0.008769
Всего за год		0.031809

Максимальный выброс составляет: 0.0401500 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 ep.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0401500

Изн.№ подл.	2182
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 "УралГЭП"  
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС  
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции  
 Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2  
 Источник выделения: Автозаправщик 2 этап 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
0.0006475	0.006080

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.000017
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006457	0.006063

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1 / 100) \cdot \text{Цикл}_p / T, \text{ г/с (7.2.1 [1])}$$

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  
 Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.000 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м ( $C_p^{\max}$ ): 1.49  
 Среднее время слива, сек (T): 1200  
 Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ( $V_{\text{сл}}$ ): 0.000  
 Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.001 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590  
 Нефтепродукт: дизельное топливо  
 Климатическая зона: 1  
 Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 1.800  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл<sub>a</sub> = T цикл<sub>a</sub> / 20 [мин] = 0.5000  
 Продолжительность производственного цикла (T цикл<sub>a</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл<sub>p</sub> = T цикл<sub>p</sub> / 20 [мин] = 0.5000  
 Продолжительность производственного цикла (T цикл<sub>p</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182



м:

Весна-лето ( $C_p^{вл}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{оз}$ ): 0.79

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

Весна-лето ( $C_6^{вл}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{оз}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 99.360

Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 135.350

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

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (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. №
2182	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2 этап 2023 год

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1386666	0.393516	0.1386666	0.393516
0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.246912	0.0490666	0.246912
0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.038580	0.0111111	0.038580
0330	Сера диоксид	0.0266667	0.096450	0.0266667	0.096450
0337	Углерод оксид	0.1377778	0.501540	0.1377778	0.501540
0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.00000106095	0.00000026667	0.00000106095
1325	Формальдегид	0.0026667	0.009645	0.0026667	0.009645
2732	Керосин	0.0644444	0.231480	0.0644444	0.231480

**Источники выделения:**

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
Работа дизельной электростанции АД-80-Т400		0301	Азота диоксид	0.1386666	0.334560	0.1386666	0.334560
		0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.209920	0.0490666	0.209920
		0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.032800	0.0111111	0.032800
		0330	Сера диоксид	0.0266667	0.082000	0.0266667	0.082000
		0337	Углерод оксид	0.1377778	0.426400	0.1377778	0.426400
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.0000009020	0.00000026667	0.0000009020
		1325	Формальдегид	0.0026667	0.008200	0.0026667	0.008200
	2732	Керосин	0.0644444	0.196800	0.0644444	0.196800	
Работа дизельгенераторной станции АД-80-Т400		0301	Азота диоксид	0.1386666	0.058956	0.1386666	0.058956
		0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.036992	0.0490666	0.036992
		0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.005780	0.0111111	0.005780
		0330	Сера диоксид	0.0266667	0.014450	0.0266667	0.014450
		0337	Углерод оксид	0.1377778	0.075140	0.1377778	0.075140
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.0000001589	0.00000026667	0.0000001589
		1325	Формальдегид	0.0026667	0.001445	0.0026667	0.001445
	2732	Керосин	0.0644444	0.034680	0.0644444	0.034680	

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с). 0.32 (т/г)

NO2 - 0.65 (г/с). 0.51 (т/г)

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»

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 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 Томь-Усинская ГРЭС реконструкция золоотвала №2 2 этап 2023 год*

*Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отсыпка 2 эт (ЦОФ)  
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 <sub>2</sub>	0.0846222	0.547223

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0497778	
2.0	0.0597333	
2.5	0.0597333	
3.0	0.0597333	
3.4	0.0597333	0.547223
3.5	0.0597333	
4.0	0.0597333	
4.5	0.0597333	
5.0	0.0696889	
6.0	0.0696889	
7.0	0.0846222	
8.0	0.0846222	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_r=40716.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_r \cdot 60/t_p=16.00$  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

$G_{фр}=16.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Отсыпка 2 эт (ПГС)**

**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 <sub>2</sub>	0.0694167	0.005221

**Разбивка по скоростям ветра**

**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0408333	
2.0	0.0490000	
2.5	0.0490000	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

3.0	0.0490000	
3.4	0.0490000	0.005221
3.5	0.0490000	
4.0	0.0490000	
4.5	0.0490000	
5.0	0.0571667	
6.0	0.0571667	
7.0	0.0694167	
8.0	0.0694167	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_T=148.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_{тр} \cdot 60 / t_p = 5.00$  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

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

**Источник выбросов №3, цех №1, площадка №1, вариант №1**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Пыление автодороги на золоотвале 2 эт  
Тип: 7 Транспорт**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1308150	0.662604

**№1. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа**

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очистки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.262103	77.50	0.1308150	0.283973

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.262103 \text{ т/год до очистки (7.4)}$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=3$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки (7.5)}$$

$N_{\text{рс}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки (7.6)}$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=3$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки (7.8)}$$

$N_{\text{рс}}=1$  - число рейсов в час

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

№2. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очист ки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.667826
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.547223

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №9,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала 2 этап строительства (2024 год),  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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)

**Новокузнецк, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182



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

Инд.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №1; Работа строительной техники 2 этап 2024 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4112	Гусеничная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-27	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный Ду-47Б	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Поливомоечная машина	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

**Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

**Экскаватор ЭО-4112 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	2.00	1	0	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	0	120	12	13	5
Март	2.00	1	0	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	0	120	12	13	5
Май	2.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	0	120	12	13	5

Инд. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

## Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

## Бульдозер ДЗ-27 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	0	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	0	120	12	13	5
Март	1.00	1	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

## Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

*Каток самоходный Ду-47Б : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T <sub>ср</sub>	Работающ их в течение 30 мин.	T <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	1.00	1	0	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	0	120	12	13	5
Март	1.00	1	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

*Автокран КС-35714 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T <sub>ср</sub>	Работающ их в течение 30 мин.	T <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

*Поливомоечная машина : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время T <sub>ср</sub>	Работающ их в течение 30 мин.	T <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5

Инд.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	0	12	13	5
Август	0.00	0	0	0	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2559378	0.390626
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.1663600	0.199219
0304	*Азот (II) оксид	0.0588660	0.124999
0328	Углерод (Сажа)	0.0382198	0.056234
0330	Сера диоксид	0.0229193	0.035338
0337	Углерод оксид	0.5095583	0.397335
0401	Углеводороды**	0.0685583	0.095651
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0131111	0.010021
2732	**Керосин	0.0574472	0.085630

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.010057
	Экскаватор ЭО-4112	0.012719
	Бульдозер ДЗ-110А	0.032169
	Бульдозер ДЗ-27	0.010057
	Автогрейдер ДЗ-31	0.009895
	Каток самоходный Ду-47Б	0.006262
	Автокран КС-35714	0.025540
	Поливомоечная машина	0.015821
	ВСЕГО:	0.122521
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.008234

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Бульдозер ДЗ-110А	0.020017
	Бульдозер ДЗ-27	0.006304
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006218
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004066
	Автокран КС-35714	0.015940
	Поливомоечная машина	0.009870
	ВСЕГО:	0.076954
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.027649
	Экскаватор ЭО-4112	0.037129
	Бульдозер ДЗ-110А	0.087031
	Бульдозер ДЗ-27	0.027649
	Каток самоходный Ду-47Б	0.018403
	ВСЕГО:	0.197860
Всего за год		0.397335

**Максимальный выброс составляет: 0.5095583 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_{п}$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 3.000$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 3.000$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{xx}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

выезда.

№' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	Схр	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	0.2012583
Экскаватор ЭО-4112	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	0.1465500
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	0.3083000
Бульдозер ДЗ-27	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	0.2012583
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1453750
Автокран КС-35714	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.0000000
Поливомоечная машина	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

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.002587
	Экскаватор ЭО-4112	0.003506
	Бульдозер ДЗ-110А	0.008484
	Бульдозер ДЗ-27	0.002587
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002533
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001720
	Автокран КС-35714	0.006672
	Поливомоечная машина	0.004152
	ВСЕГО:	0.032240

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.001486
	Экскаватор ЭО-4112	0.002183
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004884
	Бульдозер ДЗ-27	0.001486
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001458
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001074
	Автокран КС-35714	0.003863
	Поливомоечная машина	0.002396
	ВСЕГО:	0.018829
	Холодный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.009337
Бульдозер ДЗ-110А		0.018991
Бульдозер ДЗ-27		0.005820
Каток самоходный Ду-47Б		0.004615
ВСЕГО:		0.044582
Всего за год		0.095651

Максимальный выброс составляет: 0.0685583 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	0.0267250
Экскаватор ЭО-4112	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	0.0312250
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	0.0418333
Бульдозер ДЗ-27	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	0.0267250
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0308375
Автокран КС-35714	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0000000
Поливомоечная машина	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

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

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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.013170
	Экскаватор ЭО-4112	0.015905
	Бульдозер ДЗ-110А	0.042818
	Бульдозер ДЗ-27	0.013170
	Автогрейдер ДЗ-31	0.012859
	Каток самоходный Ду-47Б	0.007765
	Автокран КС-35714	0.033698
	Поливомоечная машина	0.020904
	ВСЕГО:	0.160287
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.008190
Бульдозер ДЗ-110А		0.022067
Бульдозер ДЗ-27		0.006763
Автогрейдер ДЗ-31		0.006607
Каток самоходный Ду-47Б		0.004001
Автокран КС-35714		0.017320
Поливомоечная машина		0.010781
ВСЕГО:		0.082491
Холодный		Экскаватор ЭО-4125
	Экскаватор ЭО-4112	0.025347
	Бульдозер ДЗ-110А	0.068264
	Бульдозер ДЗ-27	0.020923
	Каток самоходный Ду-47Б	0.012392
	ВСЕГО:	0.147848
Всего за год		0.390626

Максимальный выброс составляет: 0.2559378 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Экскаватор ЭО-4112	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0101667
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Бульдозер ДЗ-27	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	нет	0.0158417
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток самоходный Ду-47Б	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0083042

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автокран КС-35714	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Поливомоеч ная машина	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0228458

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.001439
	Экскаватор ЭО-4112	0.001817
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004798
	Бульдозер ДЗ-27	0.001439
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001405
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000887
	Автокран КС-35714	0.003758
	Поливомоечная машина	0.002342
	ВСЕГО:	0.017887
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.001234
Бульдозер ДЗ-110А		0.003289
Бульдозер ДЗ-27		0.001005
Автогрейдер ДЗ-31		0.000984
Каток самоходный Ду-47Б		0.000604
Автокран КС-35714		0.002607
Поливомоечная машина		0.001611
ВСЕГО:		0.012339
Холодный		Экскаватор ЭО-4125
	Экскаватор ЭО-4112	0.004516
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011972
	Бульдозер ДЗ-27	0.003651
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002218
	ВСЕГО:	0.026008
Всего за год		0.056234

Максимальный выброс составляет: 0.0382198 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*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-4125	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Экскаватор ЭО-4112	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	5	0.040	нет	0.0016758
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	0.0099593
Бульдозер ДЗ-27	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	нет	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	нет	0.0025925
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0060912
Каток самоходный Ду-47Б	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	0.0013946
Автокран КС-35714	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Поливомоечная машина	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	0.0035371

**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-4125	0.001070
	Экскаватор ЭО-4112	0.001345
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003494
	Бульдозер ДЗ-27	0.001070
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001046
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000657
	Автокран КС-35714	0.002796
	Поливомоечная машина	0.001708
	ВСЕГО:	0.013186
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.000760
Бульдозер ДЗ-110А		0.001941
Бульдозер ДЗ-27		0.000588
Автогрейдер ДЗ-31		0.000575
Каток самоходный Ду-47Б		0.000372
Автокран КС-35714		0.001565
Поливомоечная машина		0.000950
ВСЕГО:		0.007338
Холодный		Экскаватор ЭО-4125
	Экскаватор ЭО-4112	0.002644
	Бульдозер ДЗ-110А	0.006772
	Бульдозер ДЗ-27	0.002051
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001296
	ВСЕГО:	0.014814
Всего за год		0.035338

Максимальный выброс составляет: 0.0229193 г/с. Месяц достижения: Апрель.

*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.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.0035929
Экскаватор ЭО-4112	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	нет	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	5	0.058	нет	0.0007582
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	5	0.160	да	0.0059354
Бульдозер ДЗ-27	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	нет	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	нет	0.0012083
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0035929
Каток самоходный Ду-47Б	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	нет	0.0005894
Автокран КС-35714	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0097979
Поливомоечная машина	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	нет	0.0015575

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.006717
	Экскаватор ЭО-4112	0.008112
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021837
	Бульдозер ДЗ-27	0.006717
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006558
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003960
	Автокран КС-35714	0.017186
	Поливомоечная машина	0.010661
	ВСЕГО:	0.081747
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.004177
Бульдозер ДЗ-110А		0.011254
Бульдозер ДЗ-27		0.003449
Автогрейдер ДЗ-31		0.003370
Каток самоходный Ду-47Б		0.002041
Автокран КС-35714		0.008833
Поливомоечная машина		0.005498
ВСЕГО:		0.042071

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.010670
	Экскаватор ЭО-4112	0.012927
	Бульдозер ДЗ-110А	0.034815
	Бульдозер ДЗ-27	0.010670
	Каток самоходный Ду-47Б	0.006320
	ВСЕГО:	0.075403
Всего за год		0.199219

Максимальный выброс составляет: 0.166360 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.004214
	Экскаватор ЭО-4112	0.005090
	Бульдозер ДЗ-110А	0.013701
	Бульдозер ДЗ-27	0.004214
	Автогрейдер ДЗ-31	0.004116
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002484
	Автокран КС-35714	0.010784
	Поливомоечная машина	0.006688
	ВСЕГО:	0.051291
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002164
	Экскаватор ЭО-4112	0.002622
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007062
	Бульдозер ДЗ-27	0.002164
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002114
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001280
	Автокран КС-35714	0.005543
	Поливомоечная машина	0.003449
	ВСЕГО:	0.026398
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.006695
	Экскаватор ЭО-4112	0.008111
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021844
	Бульдозер ДЗ-27	0.006695
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003966
	ВСЕГО:	0.047311
Всего за год		0.124999

Максимальный выброс составляет: 0.058866 г/с. Месяц достижения: Апрель.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.000088
	Экскаватор ЭО-4112	0.000487
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Бульдозер ДЗ-27	0.000088
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000244
	Автокран КС-35714	0.000197
	Поливомоечная машина	0.000122
	ВСЕГО:	0.001558
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.000088
	Экскаватор ЭО-4112	0.000487
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244
	Бульдозер ДЗ-27	0.000088
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000244
	Автокран КС-35714	0.000197
	Поливомоечная машина	0.000122
	ВСЕГО:	0.001558
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.000529
	Экскаватор ЭО-4112	0.002923
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001462
	Бульдозер ДЗ-27	0.000529
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001462
	ВСЕГО:	0.006905
Всего за год		0.010021

Максимальный выброс составляет: 0.0131111 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0023333
Экскаватор ЭО-4112	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	нет	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	5	0.180	0.0	нет	0.0064444
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0032222
Бульдозер ДЗ-27	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	нет	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	нет	0.0023333
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0023333
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	2.0	100.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0064444
Автокран КС-35714	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	2.0	100.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0052222
Поливомоечная машина	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0032222

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.002498
	Экскаватор ЭО-4112	0.003019
	Бульдозер ДЗ-110А	0.008240
	Бульдозер ДЗ-27	0.002498
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002444
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001477
	Автокран КС-35714	0.006475
	Поливомоечная машина	0.004031
	ВСЕГО:	0.030682
	Переходный	Экскаватор ЭО-4125
Экскаватор ЭО-4112		0.001695
Бульдозер ДЗ-110А		0.004641
Бульдозер ДЗ-27		0.001397
Автогрейдер ДЗ-31		0.001369
Каток самоходный Ду-47Б		0.000831
Автокран КС-35714		0.003665
Поливомоечная машина		0.002274
ВСЕГО:		0.017270
Холодный		Экскаватор ЭО-4125
	Экскаватор ЭО-4112	0.006414
	Бульдозер ДЗ-110А	0.017529
	Бульдозер ДЗ-27	0.005290
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003153
	ВСЕГО:	0.037677
Всего за год		0.085630

Максимальный выброс составляет: 0.0574472 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-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	0.0220583
Экскаватор ЭО-4112	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	0.0183361
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	0.0353889
Бульдозер ДЗ-27	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	0.0220583
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0179486
Автокран КС-35714	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0000000
Поливомоеч ная машина	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

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



**Участок №2; Работа автотранспорта 2 этап 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: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**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
Автосамосвал КамАЗ-55118	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

**Автосамосвал КамАЗ-55118 : 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	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	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-4325 : 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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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	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	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

## Ассенизаторская 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	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

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0433333	0.016544
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0281670	0.008437
0304	*Азот (II) оксид	0.0099670	0.005295
0328	Углерод (Сажа)	0.0034500	0.001284
0330	Сера диоксид	0.0030563	0.001438
0337	Углерод оксид	0.1747917	0.061535
0401	Углеводороды**	0.0235417	0.008926
	В том числе:		

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2732	**Керосин	0.0235417	0.008926
------	-----------	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002627
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000876
	Автобус ПАЗ	0.001037
	Ассенизаторская машина	0.000876
	ВСЕГО:	0.005416
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.003356
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.001119
	Автобус ПАЗ	0.000906
	Ассенизаторская машина	0.001119
	ВСЕГО:	0.006500
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.031180
	Автобус ПАЗ	0.008045
	Ассенизаторская машина	0.010393
	ВСЕГО:	0.049619
Всего за год		0.061535

**Максимальный выброс составляет: 0.1747917 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M<sub>1</sub> - выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> - 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<sub>B</sub> - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - 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<sub>max</sub> = Σ(G<sub>i</sub>);

M<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub> - время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>э</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нтрпр</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

при установленном нейтрализаторе;  
 $M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);  
 $M_{1\text{теп.}}$  - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);  
 $L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;  
 $L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  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.  
 $T_{\text{ср}} = 300$  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	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрП}$ $ρ$	$M_1$	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{нтр}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.1747917
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0667292
Ассенизаторская машина (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	0.1747917

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000378
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000126
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000126
	ВСЕГО:	0.000802
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000464
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000155
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000945

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.004224
	Автобус ПАЗ	0.001547
	Ассенизаторская машина	0.001408
	ВСЕГО:	0.007179
Всего за год		0.008926

Максимальный выброс составляет: 0.0235417 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	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0235417
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0128750
Ассенизаторская машина (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	0.0235417

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001008
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000336
	Автобус ПАЗ	0.000361
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.002041
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001008
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000336
	Автобус ПАЗ	0.000273
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.001953
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.007938
	Автобус ПАЗ	0.001966
	Ассенизаторская машина	0.002646
	ВСЕГО:	0.012550
Всего за год		0.016544

Максимальный выброс составляет: 0.0433333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0433333
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0155417
Ассенизаторская машина (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	0.0433333

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000049
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000016
	Автобус ПАЗ	0.000018
	Ассенизаторская машина	0.000016
	ВСЕГО:	0.000100
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000070
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000023
	Автобус ПАЗ	0.000025
	Ассенизаторская машина	0.000023
	ВСЕГО:	0.000141
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000623
	Автобус ПАЗ	0.000212
	Ассенизаторская машина	0.000208
	ВСЕГО:	0.001043
Всего за год		0.001284

Максимальный выброс составляет: 0.0034500 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	KнтрП р	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	

Инь.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0034500
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0017458
Ассенизаторская машина (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	0.0034500

**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	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000116
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000039
	Автобус ПАЗ	0.000053
	Ассенизаторская машина	0.000039
	ВСЕГО:	0.000246
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000077
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000026
	Автобус ПАЗ	0.000034
	Ассенизаторская машина	0.000026
	ВСЕГО:	0.000162
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000583
	Автобус ПАЗ	0.000252
	Ассенизаторская машина	0.000194
	ВСЕГО:	0.001030
Всего за год		0.001438

Максимальный выброс составляет: 0.0030563 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>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0030563
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (д)	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019538
Ассенизаторская машина (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	0.0030563

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000514
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000171
	Автобус ПАЗ	0.000184
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.001041
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000514
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000171
	Автобус ПАЗ	0.000139
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.000996
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.004048
	Автобус ПАЗ	0.001002
	Ассенизаторская машина	0.001350
	ВСЕГО:	0.006401
Всего за год		0.008437

Максимальный выброс составляет: 0.028167 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000322
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000108
	Автобус ПАЗ	0.000116
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000652
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000322
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000108
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000625
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002540
	Автобус ПАЗ	0.000630
	Ассенизаторская машина	0.000847
	ВСЕГО:	0.004015
Всего за год		0.005295

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Максимальный выброс составляет: 0.009967 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000378
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000126
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000126
	ВСЕГО:	0.000802
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000464
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000155
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000945
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.004224
	Автобус ПАЗ	0.001547
	Ассенизаторская машина	0.001408
	ВСЕГО:	0.007179
Всего за год		0.008926

Максимальный выброс составляет: 0.0235417 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>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0235417
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0128750
Ассенизаторская машина (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	0.0235417

**Суммарные выбросы по предприятию**

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид	0.207657
0304	Азот (II) оксид	0.130294
0328	Углерод (Сажа)	0.057518
0330	Сера диоксид	0.036777
0337	Углерод оксид	0.458870
0401	Углеводороды	0.104577

**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)	0.010021
2732	Керосин	0.094556

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала Автозаправщик 2 этап 2024 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
Новокузнецк, 2022 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**

*Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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.	2182

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автозаправщик	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

**Автозаправщик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	0.102362
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0,0698147	0,052204
0304	*Азот (II) оксид	0,0247036	0,032756
0328	Углерод (Сажа)	0.0240227	0.015626
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.009625
0337	Углерод оксид	0.4895666	0.109833
0401	Углеводороды**	0.0642611	0.025184
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.001579
2732	**Керосин	0.0538166	0.023605

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.025141
	ВСЕГО:	0.025141
Переходный	Автозаправщик	0.015731
	ВСЕГО:	0.015731
Холодный	Автозаправщик	0.068960
	ВСЕГО:	0.068960
Всего за год		0.109833

Максимальный выброс составляет: 0.4895666 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_p$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4895666

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.006537
	ВСЕГО:	0.006537
Переходный	Автозаправщик	0.003793
	ВСЕГО:	0.003793
Холодный	Автозаправщик	0.014854
	ВСЕГО:	0.014854
Всего за год		0.025184

Максимальный выброс составляет: 0.0642611 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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0642611

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.032931

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.032931
Переходный	Автозаправщик	0.016936
	ВСЕГО:	0.016936
Холодный	Автозаправщик	0.052494
	ВСЕГО:	0.052494
Всего за год		0.102362

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 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)
Автозаправщик	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.003673
	ВСЕГО:	0.003673
Переходный	Автозаправщик	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Автозаправщик	0.009396
	ВСЕГО:	0.009396
Всего за год		0.015626

Максимальный выброс составляет: 0.0240227 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)
Автозаправщик	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0240227

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.002736
	ВСЕГО:	0.002736
Переходный	Автозаправщик	0.001533
	ВСЕГО:	0.001533

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Автозаправщик	0.005356
	ВСЕГО:	0.005356
Всего за год		0.009625

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 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)
Автозаправщик	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0,016795
	ВСЕГО:	0,016795
Переходный	Автозаправщик	0,008637
	ВСЕГО:	0,008637
Холодный	Автозаправщик	0,026772
	ВСЕГО:	0,026772
Всего за год		0,052204

Максимальный выброс составляет: 0,0698147 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0,010538
	ВСЕГО:	0,010538
Переходный	Автозаправщик	0,005420
	ВСЕГО:	0,005420
Холодный	Автозаправщик	0,016798
	ВСЕГО:	0,016798
Всего за год		0,032756

Максимальный выброс составляет: 0,0247036 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Переходный	Автозаправщик	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Холодный	Автозаправщик	0.001184
	ВСЕГО:	0.001184
Всего за год		0.001579

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 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.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

#### Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.006340
	ВСЕГО:	0.006340
Переходный	Автозаправщик	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Автозаправщик	0.013670
	ВСЕГО:	0.013670
Всего за год		0.023605

Максимальный выброс составляет: 0.0538166 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.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0538166

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**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: Томь-Усинская ГРЭС

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: Реконструкция золотвала № 2

Источник выделения: Автозаправщик 2 этап 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
0.0006475	0.003316

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006457	0.003307

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1 / 100) \cdot \text{Цикл}_p / T, \text{ г/с (7.2.1 [1])}$$

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100) + C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100) + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1,35; 1,36 [2])}$$

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000009	0.000000	0.000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.003307	0.000161	0.003146

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.000 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м ( $C_p^{\max}$ ): 1.49

Среднее время слива, сек (T): 1200

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ( $V_{\text{сл}}$ ): 0.000

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.001 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{ч. факт}$ ): 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  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл  $p = T_{цикл\ p} / 20$  [мин] = 0.5000  
 Продолжительность производственного цикла ( $T_{цикл\ p}$ ): 10.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ( $C_p^{вл}$ ): 1.06  
 Осень-зима ( $C_p^{оз}$ ): 0.79

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

Весна-лето ( $C_6^{вл}$ ): 1.76  
 Осень-зима ( $C_6^{оз}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q_6^{вл}$ ): 40.000  
 Осень-зима ( $Q_6^{оз}$ ): 23.100

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

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2 этап 2024 год

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1386666	0.207876	0.1386666	0.207876
0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.130432	0.0490666	0.130432
0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.020380	0.0111111	0.020380
0330	Сера диоксид	0.0266667	0.050950	0.0266667	0.050950
0337	Углерод оксид	0.1377778	0.264940	0.1377778	0.264940
0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.00000056045	0.00000026667	0.00000056045
1325	Формальдегид	0.0026667	0.005095	0.0026667	0.005095
2732	Керосин	0.0644444	0.122280	0.0644444	0.122280

**Источники выделения:**

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
Работа дизельной электростанции АД-80-Т400		0301	Азота диоксид	0.1386666	0.148920	0.1386666	0.148920
		0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.093440	0.0490666	0.093440
		0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.014600	0.0111111	0.014600
		0330	Сера диоксид	0.0266667	0.036500	0.0266667	0.036500
		0337	Углерод оксид	0.1377778	0.189800	0.1377778	0.189800
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.0000004015	0.00000026667	0.0000004015
		1325	Формальдегид	0.0026667	0.003650	0.0026667	0.003650
	2732	Керосин	0.0644444	0.087600	0.0644444	0.087600	
Работа дизельгенераторной станции АД-80-Т400		0301	Азота диоксид	0.1386666	0.058956	0.1386666	0.058956
		0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.036992	0.0490666	0.036992
		0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.005780	0.0111111	0.005780
		0330	Сера диоксид	0.0266667	0.014450	0.0266667	0.014450
		0337	Углерод оксид	0.1377778	0.075140	0.1377778	0.075140
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.0000001589	0.00000026667	0.0000001589
		1325	Формальдегид	0.0026667	0.001445	0.0026667	0.001445
	2732	Керосин	0.0644444	0.034680	0.0644444	0.034680	

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с). 0.32 (т/г)

NO2 - 0.65 (г/с). 0.51 (т/г)

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»

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №10,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала 3 этап строительства (2024 год),  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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)

**Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

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

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №1; Работа строительной техники 3 этап 2024 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный Ду-47Б	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Поливомоечная машина	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

**Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	1	120	12	13	5
Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	120	12	13	5

**Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	tnагр	txx
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	2.00	1	1	120	12	13	5
Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5

Инд. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Октябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	120	12	13	5

*Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

*Каток самоходный Ду-47Б : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	0	120	12	13	5

*Поливомоечная машина : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	0	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	0	12	13	5
Март	0.00	0	0	0	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	0	12	13	5
Май	0.00	0	0	0	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	0	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	0	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	0	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	0	12	13	5

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1485306	0.296641
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0965450	0.151287
0304	*Азот (II) оксид	0.0341620	0.094924
0328	Углерод (Сажа)	0.0255828	0.040516
0330	Сера диоксид	0.0144700	0.026125
0337	Углерод оксид	0.5928542	0.282483
0401	Углеводороды**	0.0757792	0.067970
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0157778	0.005069
2732	**Керосин	0.0600014	0.062900

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.030172
	Бульдозер ДЗ-110А	0.048253
	Автогрейдер ДЗ-31	0.014842
	Каток самоходный Ду-47Б	0.009393
	Поливомоечная машина	0.017016
	ВСЕГО:	0.119678
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.012607
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020017
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006218
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004066
	ВСЕГО:	0.042909
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.035252
	Бульдозер ДЗ-110А	0.055400
	Автогрейдер ДЗ-31	0.017446
	Каток самоходный Ду-47Б	0.011798
	ВСЕГО:	0.119896

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Всего за год	0.282483
--------------	----------

**Максимальный выброс составляет: 0.5928542 г/с. Месяц достижения: Декабрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_B$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_{п}$  - 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.);

$M_{дв}$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 3.000$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 3.000$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср} = 300$  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.**

Наименован	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.те}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$T_{ср}$	Выброс (г/с)
------------	---------	---------	----------	----------	----------	-------------	----------	----------	----------	--------------

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>ие</i>						<i>п.</i>				
Экскаватор ЭО-4125	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1692583
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2563000
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1672958
Каток самоходный Ду-47Б	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1267083
Поливомоечная машина	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

**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-4125	0.007760
	Бульдозер ДЗ-110А	0.012725
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003799
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002580
	Поливомоечная машина	0.004299
	ВСЕГО:	0.031164
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002971
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004884
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001458
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001074
	ВСЕГО:	0.010387
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.007498
	Бульдозер ДЗ-110А	0.012234
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003690
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002998
	ВСЕГО:	0.026418
Всего за год		0.067970

Максимальный выброс составляет: 0.0757792 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>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-4125	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0215250
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0333667
Автогрейде р ДЗ-31	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0208875
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0277042
Поливомоеч ная машина	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

**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-4125	0.039510
	Бульдозер ДЗ-110А	0.064227
	Автогрейдер ДЗ-31	0.019288
	Каток самоходный Ду-47Б	0.011647
	Поливомоечная машина	0.021293
	ВСЕГО:	0.155965
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.013525
	Бульдозер ДЗ-110А	0.022067
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006607
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004001
	ВСЕГО:	0.046200
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.027655
	Бульдозер ДЗ-110А	0.045116
	Автогрейдер ДЗ-31	0.013517
	Каток самоходный Ду-47Б	0.008187
	ВСЕГО:	0.094475
Всего за год		0.296641

Максимальный выброс составляет: 0.1485306 г/с. Месяц достижения: Июль.

*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-4125	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Автогрейде р ДЗ-31	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток самоходный	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ду-47Б										
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0035875
Поливомоечная машина	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0097958

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.004318
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007197
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002108
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001331
	Поливомоечная машина	0.002379
	ВСЕГО:	0.017333
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002009
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003289
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000984
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000604
	ВСЕГО:	0.006887
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.004747
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007779
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002331
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001439
	ВСЕГО:	0.016296
Всего за год		0.040516

Максимальный выброс составляет: 0.0255828 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>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-4125	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0070750
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0117583
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Каток самоходный Ду-47Б	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0043458
Поливомоечная машина	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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**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-4125	0.003210
	Бульдозер ДЗ-110А	0.005241
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001569
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000986
	Поливомоечная машина	0.001742
	ВСЕГО:	0.012748
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.001175
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001941
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000575
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000372
	ВСЕГО:	0.004063
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.002694
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004448
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001320
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000852
	ВСЕГО:	0.009314
Всего за год		0.026125

Максимальный выброс составляет: 0.0144700 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>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>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4125	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	0.0039622
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	0.0065456
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Каток самоходный Ду-47Б	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0010525
Поливомоечная машина	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

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)  
Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>
---------------	-------------------------	-----------------------

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.020150
	Бульдозер ДЗ-110А	0.032755
	Автогрейдер ДЗ-31	0.009837
	Каток самоходный Ду-47Б	0.005940
	Поливомоечная машина	0.010860
	ВСЕГО:	0.079542
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.006898
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011254
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003370
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002041
	ВСЕГО:	0.023562
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.014104
	Бульдозер ДЗ-110А	0.023009
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006893
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004176
	ВСЕГО:	0.048182
Всего за год		0.151287

Максимальный выброс составляет: 0.096545 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0,23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период</i> <i>года</i>	<i>Марка автомобиля</i> <i>или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.012642
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020551
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006171
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003727
	Поливомоечная машина	0.006814
	ВСЕГО:	0.049908
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.004327
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007062
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002114
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001280
	ВСЕГО:	0.014784
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.008849
	Бульдозер ДЗ-110А	0.014437
	Автогрейдер ДЗ-31	0.004325
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002619
	ВСЕГО:	0.030233
Всего за год		0.094924

Максимальный выброс составляет: 0.034162 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период</i> <i>года</i>	<i>Марка автомобиля</i> <i>или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс</i> <i>(тонн/период)</i>
------------------------------	--	---

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

		(тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.000265
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000365
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000132
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000365
	Поливомоечная машина	0.000183
	ВСЕГО:	0.001310
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.000176
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000244
	ВСЕГО:	0.000752
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.000706
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000974
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000353
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000974
	ВСЕГО:	0.003007
Всего за год		0.005069

Максимальный выброс составляет: 0.0157778 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-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	0.0046667
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	0.0064444
Автогрейдер ДЗ-31	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	0.0046667
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0128889
Поливомоечная машина	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

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.007495
	Бульдозер ДЗ-110А	0.012360
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003666
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002215
	Поливомоечная машина	0.004116

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



	ВСЕГО:	0.029853
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002795
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004641
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001369
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000831
	ВСЕГО:	0.009636
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.006792
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011259
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003337
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002023
	ВСЕГО:	0.023411
Всего за год		0.062900

Максимальный выброс составляет: 0.0600014 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	%% пуск.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0168583
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0269222
Автогрейде р ДЗ-31	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0162208
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0148153
Поливомоеч ная машина	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

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №2; Работа автотранспорта 3 этап 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: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**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
Автосамосвал КамАЗ-55118	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

**Автосамосвал КамАЗ-55118 : 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	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**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	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

*Ассенизаторская 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	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**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0433333	0.010622
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0281670	0.005417
0304	*Азот (II) оксид	0.0099670	0.003399
0328	Углерод (Сажа)	0.0034500	0.000835
0330	Сера диоксид	0.0030563	0.000990
0337	Углерод оксид	0.1747917	0.039033
0401	Углеводороды**	0.0235417	0.005867
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0235417	0.005867

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002627
	Автобус ПАЗ	0.001037

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Ассенизаторская машина	0.000876
	ВСЕГО:	0.004540
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002237
	Автобус ПАЗ	0.000906
	Ассенизаторская машина	0.001119
	ВСЕГО:	0.004262
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.011791
	Автобус ПАЗ	0.008045
	Ассенизаторская машина	0.010393
	ВСЕГО:	0.030230
Всего за год		0.039033

**Максимальный выброс составляет: 0.1747917 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);

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

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:

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

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

$M_{пр}$  - 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);

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  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.

$T_{ср} = 300$  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.*

Наименован	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрПр}$	$M_1$	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
------------	----------	----------	---------	-------------	-------	-------------	-----------	----------	----------	--------------

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

<i>ие</i>				<i>p</i>						
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0667292
Ассенизаторская машина (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	0.1747917

**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	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000378
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000126
	ВСЕГО:	0.000676
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000636
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001600
	Автобус ПАЗ	0.001547
	Ассенизаторская машина	0.001408
	ВСЕГО:	0.004555
Всего за год		0.005867

Максимальный выброс составляет: 0.0235417 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>КнтрII p</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0128750
Ассенизаторская машина (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	0.0235417

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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001008
	Автобус ПАЗ	0.000361
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.001705
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000672
	Автобус ПАЗ	0.000273
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.001281
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.003024
	Автобус ПАЗ	0.001966
	Ассенизаторская машина	0.002646
	ВСЕГО:	0.007636
Всего за год		0.010622

Максимальный выброс составляет: 0.0433333 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	KнтрПР	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0155417
Ассенизаторская машина (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	0.0433333

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000049
	Автобус ПАЗ	0.000018
	Ассенизаторская машина	0.000016
	ВСЕГО:	0.000084
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000047
	Автобус ПАЗ	0.000025
	Ассенизаторская машина	0.000023
	ВСЕГО:	0.000095
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000236
	Автобус ПАЗ	0.000212
	Ассенизаторская машина	0.000208

Инь.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.000656
Всего за год		0.000835

Максимальный выброс составляет: 0.0034500 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	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0017458
Ассенизаторская машина (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	0.0034500

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000116
	Автобус ПАЗ	0.000053
	Ассенизаторская машина	0.000039
	ВСЕГО:	0.000208
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000051
	Автобус ПАЗ	0.000034
	Ассенизаторская машина	0.000026
	ВСЕГО:	0.000111
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000225
	Автобус ПАЗ	0.000252
	Ассенизаторская машина	0.000194
	ВСЕГО:	0.000671
Всего за год		0.000990

Максимальный выброс составляет: 0.0030563 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	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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
Автобус	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ПАЗ (д)										
	0.086	25.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0019538
Ассенизаторская машина (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	0.0030563

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000514
	Автобус ПАЗ	0.000184
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.000870
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000343
	Автобус ПАЗ	0.000139
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.000653
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001542
	Автобус ПАЗ	0.001002
	Ассенизаторская машина	0.001350
	ВСЕГО:	0.003894
Всего за год		0.005417

Максимальный выброс составляет: 0,028167 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000322
	Автобус ПАЗ	0.000116
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000546
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000214
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000411
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000967
	Автобус ПАЗ	0.000630
	Ассенизаторская машина	0.000847
	ВСЕГО:	0.002444
Всего за год		0.003399

Максимальный выброс составляет: 0,009967 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000378
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000126
	ВСЕГО:	0.000676
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000172
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000636
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001600
	Автобус ПАЗ	0.001547
	Ассенизаторская машина	0.001408
	ВСЕГО:	0.004555
Всего за год		0.005867

Максимальный выброс составляет: 0.0235417 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>MI</i>	<i>Mтен</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0128750
Ассенизаторская машина (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	0.0235417

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид	0.156704
0304	Азот (II) оксид	0.098324
0328	Углерод (Сажа)	0.041351
0330	Сера диоксид	0.027115
0337	Углерод оксид	0.321515
0401	Углеводороды	0.073836

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

## 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)	0.005069
2732	Керосин	0.068767

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала Автозаправщик 3 этап 2024 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
Новокузнецк, 2022 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**

*Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автозаправщик	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

**Автозаправщик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T <sub>сп</sub>	Работающих в течение 30 мин.	T <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	0.101008
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0698147	0.051514
0304	*Азот (II) оксид	0.0247036	0.032322
0328	Углерод (Сажа)	0.0178122	0.014159
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.009155
0337	Углерод оксид	0.4055666	0.097300
0401	Углеводороды**	0.0505944	0.023157
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.001283
2732	**Керосин	0.0401500	0.021874

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.037712
	ВСЕГО:	0.037712
Переходный	Автозаправщик	0.015731
	ВСЕГО:	0.015731
Холодный	Автозаправщик	0.043857
	ВСЕГО:	0.043857
Всего за год		0.097300

Максимальный выброс составляет: 0.4055666 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_p$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$T_{сут}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4055666

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.009806
	ВСЕГО:	0.009806
Переходный	Автозаправщик	0.003793
	ВСЕГО:	0.003793
Холодный	Автозаправщик	0.009558
	ВСЕГО:	0.009558
Всего за год		0.023157

Максимальный выброс составляет: 0.0505944 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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0505944

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.049397

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.049397
Переходный	Автозаправщик	0.016936
	ВСЕГО:	0.016936
Холодный	Автозаправщик	0.034675
	ВСЕГО:	0.034675
Всего за год		0.101008

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Июль.

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)
Автозаправщик	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.005509
	ВСЕГО:	0.005509
Переходный	Автозаправщик	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Автозаправщик	0.006093
	ВСЕГО:	0.006093
Всего за год		0.014159

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 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)
Автозаправщик	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.004104
	ВСЕГО:	0.004104
Переходный	Автозаправщик	0.001533
	ВСЕГО:	0.001533

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Автозаправщик	0.003518
	ВСЕГО:	0.003518
Всего за год		0.009155

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 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)
Автозаправщик	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.025192
	ВСЕГО:	0.025192
Переходный	Автозаправщик	0.008637
	ВСЕГО:	0.008637
Холодный	Автозаправщик	0.017684
	ВСЕГО:	0.017684
Всего за год		0.051514

Максимальный выброс составляет: 0.0698147 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.015808
	ВСЕГО:	0.015808
Переходный	Автозаправщик	0.005420
	ВСЕГО:	0.005420
Холодный	Автозаправщик	0.011097
	ВСЕГО:	0.011097
Всего за год		0.032322

Максимальный выброс составляет: 0,0247036 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.000296
	ВСЕГО:	0.000296
Переходный	Автозаправщик	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Холодный	Автозаправщик	0.000790
	ВСЕГО:	0.000790
Всего за год		0.001283

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 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	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.009510
	ВСЕГО:	0.009510
Переходный	Автозаправщик	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Автозаправщик	0.008769
	ВСЕГО:	0.008769
Всего за год		0.021874

Максимальный выброс составляет: 0.0401500 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	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0401500

Изн.№ подл.	2182
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 "УралГЭП"  
 Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС  
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции  
 Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2  
 Источник выделения: Автозаправщик 3 этап 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
0.0006475	0.001857

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.000005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006457	0.001852

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1/100) \cdot \text{Цикл}_p / T, \text{ г/с (7.2.1 [1])}$$

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  
 Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.000 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м ( $C_p^{\max}$ ): 1.49  
 Среднее время слива, сек (Т): 1200  
 Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ( $V_{\text{сл}}$ ): 0.000  
 Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.001 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590  
 Нефтепродукт: дизельное топливо  
 Климатическая зона: 1  
 Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 1.800  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл<sub>а</sub> = Т цикл<sub>а</sub>/20 [мин]=0.5000  
 Продолжительность производственного цикла (Т цикл<sub>а</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл<sub>р</sub> = Т цикл<sub>р</sub>/20 [мин]=0.5000  
 Продолжительность производственного цикла (Т цикл<sub>р</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

м:

Весна-лето ( $C_p^{вл}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{оз}$ ): 0.79

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

Весна-лето ( $C_6^{вл}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{оз}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 23.920

Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 47.850

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

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2 3 этап 2024 год

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1386666	0.158457	0.1386666	0.158457
0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.099424	0.0490666	0.099424
0328	Углерод (Сажа)	0.0136111	0.019700	0.0136111	0.019700
0330	Сера диоксид	0.0266667	0.034550	0.0266667	0.034550
0337	Углерод оксид	0.1400000	0.212000	0.1400000	0.212000
0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.00000040700	0.00000026667	0.00000040700
1325	Формальдегид	0.0029167	0.004190	0.0029167	0.004190
2732	Керосин	0.0700000	0.103500	0.0700000	0.103500

**Источники выделения:**

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
Работа дизельгенераторной станции АД-80-Т400		0301	Азота диоксид	0.1386666	0.051000	0.1386666	0.051000
		0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.032000	0.0490666	0.032000
		0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.005000	0.0111111	0.005000
		0330	Сера диоксид	0.0266667	0.012500	0.0266667	0.012500
		0337	Углерод оксид	0.1377778	0.065000	0.1377778	0.065000
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.00000013750	0.00000026667	0.00000013750
		1325	Формальдегид	0.0026667	0.001250	0.0026667	0.001250
Работа дизельгенераторной станции АД-70-Т400		2732	Керосин	0.0644444	0.030000	0.0644444	0.030000
		0301	Азота диоксид	0.1301805	0.107457	0.1301805	0.107457
		0304	Азот (II) оксид	0.0460639	0.067424	0.0460639	0.067424
		0328	Углерод (Сажа)	0.0136111	0.014700	0.0136111	0.014700
		0330	Сера диоксид	0.0213889	0.022050	0.0213889	0.022050
		0337	Углерод оксид	0.1400000	0.147000	0.1400000	0.147000
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000025278	0.00000026950	0.00000025278	0.00000026950
	1325	Формальдегид	0.0029167	0.002940	0.0029167	0.002940	
	2732	Керосин	0.0700000	0.073500	0.0700000	0.073500	

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO2 - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчета 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»

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 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 Томь-Усинская ГРЭС реконструкция золоотвала №2 3 этап 2024 год*

*Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отсыпка 3 этап (ЦОФ)  
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 <sub>2</sub>	0.1057778	0.211761

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0622222	
2.0	0.0746667	
2.5	0.0746667	
3.0	0.0746667	
3.4	0.0746667	0.211761
3.5	0.0746667	
4.0	0.0746667	
4.5	0.0746667	
5.0	0.0871111	
6.0	0.0871111	
7.0	0.1057778	
8.0	0.1057778	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_r=15756.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_r \cdot 60/t_p=20.00$  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

$G_{фр}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

#### Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1

##### Пыление дороги на золоотвале 3 этап

##### Тип: 7 Транспорт

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1308150	0.757262

№1. Тип техники: Автомобиль,

Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),

Несинхронная работа

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очистки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631
------	---	-----------	----------	-------	-----------	----------

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**№2. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа**

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очист ки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.757262
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.211761

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**Валовые и максимальные выбросы предприятия №11,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала 3 этап строительства (2025 год),  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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)

**Новокузнецк, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С**

<b>Характеристики</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Среднемесячная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №1; Работа строительной техники 3 этап 2025 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Автогрейдер ДЗ-31	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный Ду-47Б	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
Поливомоечная машина	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Рыхлитель на базе трактора	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Автокран КС-35714	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

**Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	2.00	1	1	120	12	13	5
Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	2.00	1	1	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Каток самоходный Ду-47Б : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	0	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	0	120	12	13	5
Март	1.00	1	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Поливомоечная машина : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Рыхлитель на базе трактора : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Tср	Работающ их в течение 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	1.00	1	0	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	0	120	12	13	5
Март	1.00	1	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Автокран КС-35714 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Tср	Работающ их в течение 30 мин.	Tсут	tдв	tнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.2559378	0.542106
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.1663595	0.276474
0304	*Азот (II) оксид	0.0588657	0.173474

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

0328	Углерод (Сажа)	0.0321287	0.070992
0330	Сера диоксид	0.0209444	0.047111
0337	Углерод оксид	0.5095583	0.491890
0401	Углеводороды**	0.0685583	0.120767
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0128889	0.007554
2732	**Керосин	0.0574472	0.113213

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.050287
	Бульдозер ДЗ-110А	0.080422
	Автогрейдер ДЗ-31	0.014842
	Каток самоходный Ду-47Б	0.015656
	Поливомоечная машина	0.039553
	Автокран КС-35714	0.063851
	ВСЕГО:	0.264612
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.012607
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020017
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004066
	Поливомоечная машина	0.009870
	Автокран КС-35714	0.015940
	ВСЕГО:	0.062501
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.055298
	Бульдозер ДЗ-110А	0.087031
	Каток самоходный Ду-47Б	0.018403
	Рыхлитель на базе трактора	0.004046
	ВСЕГО:	0.164777
Всего за год		0.491890

Максимальный выброс составляет: 0.5095583 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

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

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

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

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

N<sub>b</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$$G_i = \text{Max} \left( (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot N' / 1800 \right) \text{ г/с},$$

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

$M_{\text{п}}$  – 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/км);

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

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 3.000$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 3.000$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  км – средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{\text{дв}}$  – движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{\text{нагр}}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{\text{хх}}$  – холостой ход (мин.);

$t'_{\text{дв}} = (t_{\text{дв}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{нагр}} = (t_{\text{нагр}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{\text{хх}} = (t_{\text{хх}} \cdot T_{\text{сут}}) / 30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{\text{сут}}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

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

$T_{\text{ср}} = 300$  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.**

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Техника										
			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)
2182			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	0.2012583
2182			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	0.3083000
2182			Автогрейдер ДЗ-31	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
				25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
2182			Каток самоходный Ду-47Б	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
				23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1453750

Поливаемочная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	4.0	1.000	28.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	0.0240708
Автокран КС-35714	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	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	Экскаватор ЭО-4125	0.012933
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021209
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003799
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004300
	Поливаемочная машина	0.010381
	Автокран КС-35714	0.016681
	ВСЕГО:	0.069303
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002971
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004884
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001074
	Поливаемочная машина	0.002396
	Автокран КС-35714	0.003863
	ВСЕГО:	0.015188
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.011639
	Бульдозер ДЗ-110А	0.018991
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004615
	Рыхлитель на базе трактора	0.001030
	ВСЕГО:	0.036275
	Всего за год	0.120767

Максимальный выброс составляет: 0.0685583 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-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	0.0267250
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	0.0418333
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Каток	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



самоходный Ду-47Б										
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0308375
Поливомоечная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	0.0039083
Автокран КС-35714	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	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	Экскаватор ЭО-4125	0.065850
	Бульдозер ДЗ-110А	0.107045
	Автогрейдер ДЗ-31	0.019288
	Каток самоходный Ду-47Б	0.019412
	Поливомоечная машина	0.052259
	Автокран КС-35714	0.084244
	ВСЕГО:	0.348098
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.013525
	Бульдозер ДЗ-110А	0.022067
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004001
	Поливомоечная машина	0.010781
	Автокран КС-35714	0.017320
	ВСЕГО:	0.067693
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.041846
	Бульдозер ДЗ-110А	0.068264
	Каток самоходный Ду-47Б	0.012392
	Рыхлитель на базе трактора	0.003813
	ВСЕГО:	0.126314
Всего за год		0.542106

Максимальный выброс составляет: 0.2559378 г/с. Месяц достижения: Июль.

*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>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4125	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Автогрейде	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

р ДЗ-31										
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток самоходный Ду-47Б	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0035875
Поливомоеч ная машина	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0097958
Рыхлитель на базе трактора	0.000	0.0	0.090	0.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	0.0	0.090	0.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0000000
Автокран КС-35714	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.007197
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011995
	Автогрейдер ДЗ-31	0.002108
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002218
	Поливомоечная машина	0.005856
	Автокран КС-35714	0.009395
	ВСЕГО:	0.038769
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002009
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003289
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000604
	Поливомоечная машина	0.001611
	Автокран КС-35714	0.002607
	ВСЕГО:	0.010121
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.007302
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011972
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002218
	Рыхлитель на базе трактора	0.000611
	ВСЕГО:	0.022103
Всего за год		0.070992

**Максимальный выброс составляет: 0.0321287 г/с. Месяц достижения: Апрель.**

*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>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-4125	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Бульдозер	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ДЗ-110А										
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	0.0099593
Автогрейде р ДЗ-31	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	0.0013946
Поливомоеч ная машина	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	нет	0.0035371
Рыхлитель на базе трактора	0.000	0.0	0.054	0.0	0.063	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	0.0	0.054	0.0	0.063	0.050	10	0.010	нет	0.0000000
Автокран КС-35714	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782

**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-4125	0.005350
	Бульдозер ДЗ-110А	0.008735
	Автогрейдер ДЗ-31	0.001569
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001644
	Поливомоечная машина	0.004270
	Автокран КС-35714	0.006991
	ВСЕГО:	0.028558
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.001175
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001941
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000372
	Поливомоечная машина	0.000950
	Автокран КС-35714	0.001565
	ВСЕГО:	0.006003
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.004101
	Бульдозер ДЗ-110А	0.006772
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001296
	Рыхлитель на базе трактора	0.000381
	ВСЕГО:	0.012551
	Всего за год	0.047111

Максимальный выброс составляет: 0.0209444 г/с. Месяц достижения: Июль.

*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	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ЭО-4125										
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	0.0033200
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	да	0.0054217
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200
Каток самоходный Ду-47Б	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0003192
Поливомоечная машина	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	нет	0.0008358
Рыхлитель на базе трактора	0.000	0.0	0.018	0.0	0.036	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	0.0	0.018	0.0	0.036	0.036	10	0.018	нет	0.0000000
Автокран КС-35714	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0088828

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0,65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.033584
	Бульдозер ДЗ-110А	0.054593
	Автогрейдер ДЗ-31	0.009837
	Каток самоходный Ду-47Б	0.009900
	Поливомоечная машина	0.026652
	Автокран КС-35714	0.042964
	ВСЕГО:	0.177530
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.006898
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011254
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002041
	Поливомоечная машина	0.005498
	Автокран КС-35714	0.008833
	ВСЕГО:	0.034524
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.021342
	Бульдозер ДЗ-110А	0.034815
	Каток самоходный Ду-47Б	0.006320
	Рыхлитель на базе трактора	0.001944
	ВСЕГО:	0.064421
Всего за год		0.276474

Максимальный выброс составляет: 0,166360 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0,23 (г/с), 0,32 (т/г)**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

### Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.021073
	Бульдозер ДЗ-110А	0.034255
	Автогрейдер ДЗ-31	0.006171
	Каток самоходный Ду-47Б	0.006213
	Поливомоечная машина	0.016724
	Автокран КС-35714	0.026959
	ВСЕГО:	0.111392
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.004327
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007062
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001280
	Поливомоечная машина	0.003449
	Автокран КС-35714	0.005543
ВСЕГО:	0.021662	
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.013391
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021844
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003966
	Рыхлитель на базе трактора	0.001221
	ВСЕГО:	0.040421
Всего за год		0.173474

Максимальный выброс составляет: 0.058866 г/с. Месяц достижения: Июль.

### Распределение углеводородов Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.000441
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000609
	Автогрейдер ДЗ-31	0.000132
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000609
	Поливомоечная машина	0.000304
	Автокран КС-35714	0.000494
	ВСЕГО:	0.002589
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.000176
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000244
	Поливомоечная машина	0.000122
	Автокран КС-35714	0.000197
ВСЕГО:	0.000983	
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.001058
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001462
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001462
	ВСЕГО:	0.003982
Всего за год		0.007554

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изн.№ подл.	2182
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	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т еп.	Vdv	Mxx	%% 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	0.0046667
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	0.0064444
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0128889
Поливомоечная машина	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
Автокран КС-35714	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор ЭО-4125	0.012492
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020600
	Автогрейдер ДЗ-31	0.003666
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003691
	Поливомоечная машина	0.010076
	Автокран КС-35714	0.016187
	ВСЕГО:	0.066714
Переходный	Экскаватор ЭО-4125	0.002795
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004641
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000831
	Поливомоечная машина	0.002274
	Автокран КС-35714	0.003665
ВСЕГО:	0.014206	
Холодный	Экскаватор ЭО-4125	0.010581
	Бульдозер ДЗ-110А	0.017529
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003153
	Рыхлитель на базе трактора	0.001030
	ВСЕГО:	0.032293
Всего за год		0.113213

Максимальный выброс составляет: 0.0574472 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

*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-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	0.0220583
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	0.0353889
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0179486
Поливомоеч ная машина	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
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.160	28.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	0.0039083
Автокран КС-35714	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0000000

Индв.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Участок №2; Работа автотранспорта 3 этап 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: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**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
Автосамосвал КамАЗ-55118	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

**Автосамосвал КамАЗ-55118 : 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	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**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	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

*Ассенизаторская 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	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)*	0.0350000	0.008030
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0227500	0.004095
0304	*Азот (II) оксид	0.0080500	0.002570
0328	Углерод (Сажа)	0.0027833	0.000585
0330	Сера диоксид	0.0024896	0.000718
0337	Углерод оксид	0.1406250	0.028506
0401	Углеводороды**	0.0189583	0.004086
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0189583	0.004086

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002627
	Автобус ПАЗ	0.000778

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Ассенизаторская машина	0.001314
	ВСЕГО:	0.004719
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002237
	Автобус ПАЗ	0.000453
	Ассенизаторская машина	0.001119
	ВСЕГО:	0.003809
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.011791
	Автобус ПАЗ	0.002291
	Ассенизаторская машина	0.005896
	ВСЕГО:	0.019978
Всего за год		0.028506

**Максимальный выброс составляет: 0.1406250 г/с. Месяц достижения: Декабрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

$M_1$  - 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:

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

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

$M_{пр}$  - 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);

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  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.

$T_{ср} = 300$  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.**

Наименован	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрПр}$	$M_1$	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$T_{хх}$	Выброс (г/с)
------------	----------	----------	-------	-------------	-------	-------------	-----------	----------	----------	--------------

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

<i>ие</i>				<i>ρ</i>						
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1406250
Автобус ПАЗ (д)	3.100	20.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	20.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0538125
Ассенизаторская машина (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1406250

**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	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000378
	Автобус ПАЗ	0.000129
	Ассенизаторская машина	0.000189
	ВСЕГО:	0.000696
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000550
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001600
	Автобус ПАЗ	0.000440
	Ассенизаторская машина	0.000800
	ВСЕГО:	0.002840
Всего за год		0.004086

Максимальный выброс составляет: 0.0189583 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>KнтрII ρ</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0189583
Автобус ПАЗ (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0103750
Ассенизаторская машина (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0189583

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

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001008
	Автобус ПАЗ	0.000271
	Ассенизаторская машина	0.000504
	ВСЕГО:	0.001783
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000672
	Автобус ПАЗ	0.000136
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.001144
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.003024
	Автобус ПАЗ	0.000567
	Ассенизаторская машина	0.001512
	ВСЕГО:	0.005103
Всего за год		0.008030

Максимальный выброс составляет: 0.0350000 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	КнтрП р	MI	MIтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0350000
Автобус ПАЗ (д)	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0126250
Ассенизаторская машина (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0350000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000049
	Автобус ПАЗ	0.000014
	Ассенизаторская машина	0.000025
	ВСЕГО:	0.000088
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000047
	Автобус ПАЗ	0.000012
	Ассенизаторская машина	0.000023
	ВСЕГО:	0.000082
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000236
	Автобус ПАЗ	0.000061
	Ассенизаторская машина	0.000118

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.000415
Всего за год		0.000585

Максимальный выброс составляет: 0.0027833 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	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027833
Автобус ПАЗ (д)	0.080	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	
	0.080	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0014125
Ассенизаторская машина (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027833

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000116
	Автобус ПАЗ	0.000040
	Ассенизаторская машина	0.000058
	ВСЕГО:	0.000214
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000051
	Автобус ПАЗ	0.000017
	Ассенизаторская машина	0.000026
	ВСЕГО:	0.000094
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000225
	Автобус ПАЗ	0.000073
	Ассенизаторская машина	0.000112
	ВСЕГО:	0.000411
Всего за год		0.000718

Максимальный выброс составляет: 0.0024896 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	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрП Р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0024896
Автобус	0.086	20.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ПАЗ (д)										
	0.086	20.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0015954
Ассенизаторская машина (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0024896

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000514
	Автобус ПАЗ	0.000138
	Ассенизаторская машина	0.000257
	ВСЕГО:	0.000909
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000343
	Автобус ПАЗ	0.000069
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.000584
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001542
	Автобус ПАЗ	0.000289
	Ассенизаторская машина	0.000771
	ВСЕГО:	0.002602
Всего за год		0.004095

Максимальный выброс составляет: 0.022750 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000322
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000162
	ВСЕГО:	0.000571
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000214
	Автобус ПАЗ	0.000044
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000367
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000967
	Автобус ПАЗ	0.000182
	Ассенизаторская машина	0.000485
	ВСЕГО:	0.001632
Всего за год		0.002570

Максимальный выброс составляет: 0.008050 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000378
	Автобус ПАЗ	0.000129
	Ассенизаторская машина	0.000189
	ВСЕГО:	0.000696
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000550
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001600
	Автобус ПАЗ	0.000440
	Ассенизаторская машина	0.000800
	ВСЕГО:	0.002840
Всего за год		0.004086

Максимальный выброс составляет: 0.0189583 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>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>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0189583
Автобус ПАЗ (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0103750
Ассенизаторская машина (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0189583

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид	0.280569
0304	Азот (II) оксид	0.176044
0328	Углерод (Сажа)	0.071577
0330	Сера диоксид	0.047830
0337	Углерод оксид	0.520396
0401	Углеводороды	0.124853

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**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)	0.007554
2732	Керосин	0.117299

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		



**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала Автозаправщик 3 этап 2025 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
Новокузнецк, 2022 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**

*Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автозаправщик	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

**Автозаправщик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т <sub>сп</sub>	Работающих в течение 30 мин.	Т <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	0.151758
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0698147	0.077397
0304	*Азот (II) оксид	0.0247036	0.048564
0328	Углерод (Сажа)	0.0240227	0.021135
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.013729
0337	Углерод оксид	0.4895666	0.147544
0401	Углеводороды**	0.0642611	0.034990
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.001875
2732	**Керосин	0.0538166	0.033114

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.062853
	ВСЕГО:	0.062853
Переходный	Автозаправщик	0.015731
	ВСЕГО:	0.015731
Холодный	Автозаправщик	0.068960
	ВСЕГО:	0.068960
Всего за год		0.147544

Максимальный выброс составляет: 0.4895666 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

$$M' = M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_p$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{xx}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{xx} = (t_{xx} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4895666

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.016343
	ВСЕГО:	0.016343
Переходный	Автозаправщик	0.003793
	ВСЕГО:	0.003793
Холодный	Автозаправщик	0.014854
	ВСЕГО:	0.014854
Всего за год		0.034990

Максимальный выброс составляет: 0.0642611 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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0642611

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.082328

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.082328
Переходный	Автозаправщик	0.016936
	ВСЕГО:	0.016936
Холодный	Автозаправщик	0.052494
	ВСЕГО:	0.052494
Всего за год		0.151758

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 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)
Автозаправщик	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

#### Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.009181
	ВСЕГО:	0.009181
Переходный	Автозаправщик	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Автозаправщик	0.009396
	ВСЕГО:	0.009396
Всего за год		0.021135

Максимальный выброс составляет: 0.0240227 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)
Автозаправщик	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0240227

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.006840
	ВСЕГО:	0.006840
Переходный	Автозаправщик	0.001533
	ВСЕГО:	0.001533

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Автозаправщик	0.005356
	ВСЕГО:	0.005356
Всего за год		0.013729

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 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)
Автозаправщик	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.041987
	ВСЕГО:	0.041987
Переходный	Автозаправщик	0.008637
	ВСЕГО:	0.008637
Холодный	Автозаправщик	0.026772
	ВСЕГО:	0.026772
Всего за год		0.077397

Максимальный выброс составляет: 0,0698147 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.026346
	ВСЕГО:	0.026346
Переходный	Автозаправщик	0.005420
	ВСЕГО:	0.005420
Холодный	Автозаправщик	0.016798
	ВСЕГО:	0.016798
Всего за год		0.048564

Максимальный выброс составляет: 0,0247036 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.000494
	ВСЕГО:	0.000494
Переходный	Автозаправщик	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Холодный	Автозаправщик	0.001184
	ВСЕГО:	0.001184
Всего за год		0.001875

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 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.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.015850
	ВСЕГО:	0.015850
Переходный	Автозаправщик	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Автозаправщик	0.013670
	ВСЕГО:	0.013670
Всего за год		0.033114

Максимальный выброс составляет: 0.0538166 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.	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0538166

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**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: Томь-Усинская ГРЭС  
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции  
 Название источника выбросов: Реконструкция золотвала № 2  
 Источник выделения: Автозаправщик 3 этап 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
0.0006475	0.002292

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.000006
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006457	0.002286

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1/100) \cdot \text{Цикл}_p / T, \text{ г/с (7.2.1 [1])}$$

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  
 Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.000 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м ( $C_p^{\max}$ ): 1.49  
 Среднее время слива, сек (T): 1200  
 Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ( $V_{\text{сл}}$ ): 0.000  
 Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.001 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590  
 Нефтепродукт: дизельное топливо  
 Климатическая зона: 1  
 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 цикл<sub>a</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $\text{Цикл}_p = T \text{ цикл}_p / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$   
 Продолжительность производственного цикла (T цикл<sub>p</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182



м:

Весна-лето ( $C_p^{вл}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{оз}$ ): 0.79

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

Весна-лето ( $C_6^{вл}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{оз}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 57.920

Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 30.360

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

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020**

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2 3 этап 2025 год

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1301805	0,026316	0,1301805	0,026316
0304	Азот (II) оксид	0,0460639	0,016512	0,0460639	0,016512
0328	Углерод (Сажа)	0,0136111	0,003600	0,0136111	0,003600
0330	Сера диоксид	0,0213889	0,005400	0,0213889	0,005400
0337	Углерод оксид	0,1400000	0,036000	0,1400000	0,036000
0337	Углерод оксид	0,1400000	0,036000	0,1400000	0,036000
0703	Бенз/а/пирен	0,000000253	0,000000066	0,000000253	0,000000066
1325	Формальдегид	0,0029167	0,000720	0,0029167	0,000720
2732	Керосин	0,0700000	0,018000	0,0700000	0,018000

**Источники выделения:**

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
Работа дизельгенераторной станции АД-70-Т400		0301	Азота диоксид	0,1301805	0,026316	0,1301805	0,026316
		0304	Азот (II) оксид	0,0460639	0,016512	0,0460639	0,016512
		0328	Углерод (Сажа)	0,0136111	0,003600	0,0136111	0,003600
		0330	Сера диоксид	0,0213889	0,005400	0,0213889	0,005400
		0337	Углерод оксид	0,1400000	0,036000	0,1400000	0,036000
		0703	Бенз/а/пирен	0,000000253	0,000000066	0,000000253	0,000000066
		1325	Формальдегид	0,0029167	0,000720	0,0029167	0,000720
		2732	Керосин	0,0700000	0,018000	0,0700000	0,018000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO2 - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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»

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 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 Томь-Усинская ГРЭС реконструкция золоотвала №2 3 этап 2025 год*

*Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отсыпка 3 этап (ЦОФ)  
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 <sub>2</sub>	0.1057778	0.393120

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0622222	
2.0	0.0746667	
2.5	0.0746667	
3.0	0.0746667	
3.4	0.0746667	0.393120
3.5	0.0746667	
4.0	0.0746667	
4.5	0.0746667	
5.0	0.0871111	
6.0	0.0871111	
7.0	0.1057778	
8.0	0.1057778	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_r=29250.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_{rp} \cdot 60/t_p=20.00$  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

$G_{rp}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Отсыпка 3 этап (ПГС)**

**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 <sub>2</sub>	0.0694167	0.024802

**Разбивка по скоростям ветра**

**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0408333	
2.0	0.0490000	
2.5	0.0490000	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

3.0	0.0490000	
3.4	0.0490000	0.024802
3.5	0.0490000	
4.0	0.0490000	
4.5	0.0490000	
5.0	0.0571667	
6.0	0.0571667	
7.0	0.0694167	
8.0	0.0694167	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_T=703.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_{тр} \cdot 60 / t_p = 5.00$  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

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

**Источник выбросов №3, цех №1, площадка №1, вариант №1**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Пыление дороги на ЗО2 3 этап**  
**Тип: 7 Транспорт**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1308150	0.662604

**№1. Тип техники: Автомобиль,**  
**Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),**  
**Несинхронная работа**

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очистки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.262103	77.50	0.1308150	0.283973

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.262103 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=3$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=3$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

№2. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очист ки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки (7.4)}$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рч}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки (7.5)}$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки (7.6)}$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рч}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки (7.8)}$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.687406
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.393120

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №12,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала 4 этап строительства (2025 год),  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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)

**Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182



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

Инд.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №1; Работа строительной техники 4 этап 2025 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автогрейдер ДЗ-31	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный Ду-47Б	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Рыхлитель на базе трактора	Колесная	до 20 кВт (27 л.с.)	да

**Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnагр	txx
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

**Каток самоходный Ду-47Б : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	tnагр	txx
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Октябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	0	120	12	13	5

*Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	120	12	13	5

*Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	120	12	13	5

*Рыхлитель на базе трактора : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	0	120	12	13	5

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1485306	0.144424
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0965448	0.073656
0304	*Азот (II) оксид	0.0341621	0.046215
0328	Углерод (Сажа)	0.0255828	0.023748
0330	Сера диоксид	0.0144700	0.013737
0337	Углерод оксид	0.5928542	0.166305
0401	Углеводороды**	0.0757792	0.037735
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0157778	0.003759
2732	**Керосин	0.0600014	0.033976

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.006218
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004066
	Экскаватор ЭО-4125	0.012607
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020017
	Рыхлитель на базе трактора	0.000971
	ВСЕГО:	0.043879
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.017446
	Каток самоходный Ду-47Б	0.011798
	Экскаватор ЭО-4125	0.035252
	Бульдозер ДЗ-110А	0.055400
	Рыхлитель на базе трактора	0.002529
	ВСЕГО:	0.122426
Всего за год		0.166305

Максимальный выброс составляет: 0.5928542 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}$ , где

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

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

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

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

$N_B$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800)$  г/с,

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

$M_{п}$  - 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/км);

$M_{дв.теп.}$  - 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;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср} = 300$  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	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1672958
Каток	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв.№	

самоходный Ду-47Б										
	23.300	4.0	2.800	20.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1267083
Экскаватор ЭО-4125	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.1692583
Бульдозер ДЗ-110А	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2563000
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	1.000	20.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	
	0.000	4.0	1.000	20.0	0.290	0.240	10	0.450	нет	0.0174042

**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>
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.001458
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001074
	Экскаватор ЭО-4125	0.002971
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004884
	Рыхлитель на базе трактора	0.000270
	ВСЕГО:	0.010657
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.003690
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002998
	Экскаватор ЭО-4125	0.007498
	Бульдозер ДЗ-110А	0.012234
	Рыхлитель на базе трактора	0.000660
	ВСЕГО:	0.027078
Всего за год		0.037735

Максимальный выброс составляет: 0.0757792 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.	2182	Подпись и дата	Взам. инв. №	<b>Наименование</b>	<b>Mn</b>	<b>Tn</b>	<b>Mnp</b>	<b>Tnp</b>	<b>Mdv</b>	<b>Mdv.теп.</b>	<b>Vdv</b>	<b>Mxx</b>	<b>Cxp</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
				Автогрейдер ДЗ-31	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
					2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0208875
				Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
					5.800	4.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0277042
				Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
					2.100	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0215250
				Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
					2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0333667

Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	нет	0.0028417

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.006607
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004001
	Экскаватор ЭО-4125	0.013525
	Бульдозер ДЗ-110А	0.022067
	Рыхлитель на базе трактора	0.001230
	ВСЕГО:	0.047430
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.013517
	Каток самоходный Ду-47Б	0.008187
	Экскаватор ЭО-4125	0.027655
	Бульдозер ДЗ-110А	0.045116
	Рыхлитель на базе трактора	0.002518
	ВСЕГО:	0.096994
Всего за год		0.144424

Максимальный выброс составляет: 0.1485306 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

*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)
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток самоходный Ду-47Б	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0083042
Экскаватор ЭО-4125	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Рыхлитель на базе трактора	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	
	0.000	2.0	0.140	6.0	0.470	0.470	10	0.090	нет	0.0013625

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

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

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.000984
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000604
	Экскаватор ЭО-4125	0.002009
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003289
	Рыхлитель на базе трактора	0.000168
	ВСЕГО:	0.007055
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.002331
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001439
	Экскаватор ЭО-4125	0.004747
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007779
	Рыхлитель на базе трактора	0.000397
	ВСЕГО:	0.016693
Всего за год		0.023748

Максимальный выброс составляет: 0.0255828 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>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Каток самоходный Ду-47Б	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	0.170	10	0.040	нет	0.0043458
Экскаватор ЭО-4125	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0070750
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0117583
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.060	20.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	
	0.000	4.0	0.060	20.0	0.070	0.050	10	0.010	нет	0.0010958

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.000575
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000372
	Экскаватор ЭО-4125	0.001175
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001941
	Рыхлитель на базе трактора	0.000109
	ВСЕГО:	0.004173
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.001320

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



	Каток самоходный Ду-47Б	0.000852
	Экскаватор ЭО-4125	0.002694
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004448
	Рыхлитель на базе трактора	0.000250
	ВСЕГО:	0.009564
Всего за год		0.013737

Максимальный выброс составляет: 0.0144700 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)
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Каток самоходный Ду-47Б	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	4.0	0.072	12.0	0.150	0.120	10	0.058	нет	0.0010525
Экскаватор ЭО-4125	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	0.0039622
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	0.0065456
Рыхлитель на базе трактора	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	
	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	нет	0.0002900

Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

#### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.003370
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002041
	Экскаватор ЭО-4125	0.006898
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011262
	Рыхлитель на базе трактора	0.000627
	ВСЕГО:	0.024189
	Холодный	Автогрейдер ДЗ-31
Каток самоходный Ду-47Б		0.004176
Экскаватор ЭО-4125		0.014104
Бульдозер ДЗ-110А		0.023009
Рыхлитель на базе трактора		0.001285
ВСЕГО:		0.049467
Всего за год		0.073656

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Максимальный выброс составляет: 0.096545 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

#### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.002114
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001280
	Экскаватор ЭО-4125	0.004327
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007062
	Рыхлитель на базе трактора	0.000394
	ВСЕГО:	0.015178
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.004325
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002619
	Экскаватор ЭО-4125	0.008849
	Бульдозер ДЗ-110А	0.014437
	Рыхлитель на базе трактора	0.000805
	ВСЕГО:	0.031038
Всего за год		0.046215

Максимальный выброс составляет: 0.034162 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.000088
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000244
	Экскаватор ЭО-4125	0.000176
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244
	ВСЕГО:	0.000752
	Холодный	Автогрейдер ДЗ-31
Каток самоходный Ду-47Б		0.000974
Экскаватор ЭО-4125		0.000706
Бульдозер ДЗ-110А		0.000974
ВСЕГО:		0.003007
Всего за год		

Максимальный выброс составляет: 0.0157778 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)
Автогрейде	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

р ДЗ-31												
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0046667
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	12.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0128889
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	0.0046667
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	0.0064444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автогрейдер ДЗ-31	0.001369
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000831
	Экскаватор ЭО-4125	0.002795
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004641
	Рыхлитель на базе трактора	0.000270
	ВСЕГО:	0.009905
Холодный	Автогрейдер ДЗ-31	0.003337
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002023
	Экскаватор ЭО-4125	0.006792
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011259
	Рыхлитель на базе трактора	0.000660
	ВСЕГО:	0.024071
Всего за год		0.033976

Максимальный выброс составляет: 0.0600014 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>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автогрейде р ДЗ-31	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0162208
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0148153
Экскаватор ЭО-4125	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0168583
Бульдозер ДЗ-110А	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0269222
Рыхлитель	0.000	4.0	0.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

на базе трактора													
	0.000	4.0	0.0	0.160	20.0	0.100	0.080	10	0.060	100.0	нет	0.0028417	

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №2; Работа автотранспорта 4 этап 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: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**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
Автосамосвал КамАЗ-55118	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

**Автосамосвал КамАЗ-55118 : 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

**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	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

*Ассенизаторская 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

**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)*	0.0350000	0.006248
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0227500	0.003186
0304	*Азот (II) оксид	0.0080500	0.001999
0328	Углерод (Сажа)	0.0027833	0.000498
0330	Сера диоксид	0.0024896	0.000505
0337	Углерод оксид	0.1406250	0.023788
0401	Углеводороды**	0.0189583	0.003390
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0189583	0.003390

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002237
	Автобус ПАЗ	0.000453

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Ассенизаторская машина	0.001119
	ВСЕГО:	0.003809
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.011791
	Автобус ПАЗ	0.002291
	Ассенизаторская машина	0.005896
	ВСЕГО:	0.019978
Всего за год		0.023788

**Максимальный выброс составляет: 0.1406250 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;

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  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.

$T_{ср} = 300$  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)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1406250
Автобус ПАЗ (д)	3.100	20.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	
	3.100	20.0	1.0	1.0	4.300	3.500	1.0	1.500	нет	0.0538125
Ассенизато рская машина (д)	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	
	8.200	20.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	нет	0.1406250

**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>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000550
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001600
	Автобус ПАЗ	0.000440
	Ассенизаторская машина	0.000800
	ВСЕГО:	0.002840
Всего за год		0.003390

Максимальный выброс составляет: 0.0189583 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 р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0189583
Автобус ПАЗ (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	нет	0.0103750
Ассенизаторская машина (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	нет	0.0189583

**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>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000672
	Автобус ПАЗ	0.000136
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.001144

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.003024
	Автобус ПАЗ	0.000567
	Ассенизаторская машина	0.001512
	ВСЕГО:	0.005103
Всего за год		0.006248

Максимальный выброс составляет: 0.0350000 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	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0350000
Автобус ПАЗ (д)	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	
	0.700	20.0	1.0	1.0	2.600	2.600	1.0	0.500	нет	0.0126250
Ассенизаторская машина (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0350000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000047
	Автобус ПАЗ	0.000012
	Ассенизаторская машина	0.000023
	ВСЕГО:	0.000082
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000236
	Автобус ПАЗ	0.000061
	Ассенизаторская машина	0.000118
	ВСЕГО:	0.000415
Всего за год		0.000498

Максимальный выброс составляет: 0.0027833 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	KитрП р	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027833
Автобус ПАЗ (д)	0.080	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	0.080	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.020	нет	0.0014125
Ассенизаторская машина (д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	
	0.160	20.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	нет	0.0027833

**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>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000051
	Автобус ПАЗ	0.000017
	Ассенизаторская машина	0.000026
	ВСЕГО:	0.000094
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000225
	Автобус ПАЗ	0.000073
	Ассенизаторская машина	0.000112
	ВСЕГО:	0.000411
Всего за год		0.000505

Максимальный выброс составляет: 0.0024896 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>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0024896
Автобус ПАЗ (д)	0.086	20.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	
	0.086	20.0	1.0	1.0	0.490	0.390	1.0	0.072	нет	0.0015954
Ассенизаторская машина (д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	
	0.136	20.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	нет	0.0024896

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000343
	Автобус ПАЗ	0.000069
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.000584
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001542

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

	Автобус ПАЗ	0.000289
	Ассенизаторская машина	0.000771
	ВСЕГО:	0.002602
Всего за год		0.003186

Максимальный выброс составляет: 0.0227500 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000214
	Автобус ПАЗ	0.000044
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000367
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000967
	Автобус ПАЗ	0.000182
	Ассенизаторская машина	0.000485
	ВСЕГО:	0.001632
Всего за год		0.001999

Максимальный выброс составляет: 0.008050 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000550
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001600
	Автобус ПАЗ	0.000440
	Ассенизаторская машина	0.000800
	ВСЕГО:	0.002840
Всего за год		0.003390

Максимальный выброс составляет: 0.0189583 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>Kнтр</i> <i>Пр</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп</i> <i>.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0189583

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Автобус ПАЗ (д)	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	
	0.600	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.250	100.0	нет	0.0103750
Ассенизато рская машина (д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	
	1.100	20.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	нет	0.0189583

### Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид	0.076842
0304	Азот (II) оксид	0.048214
0328	Углерод (Сажа)	0.024245
0330	Сера диоксид	0.014242
0337	Углерод оксид	0.190093
0401	Углеводороды	0.041125

### 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)	0.003759
2732	Керосин	0.037366

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала Автозаправщик 4 этап 2025 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
Новокузнецк, 2022 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**

*Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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.	2182

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автозаправщик	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

**Автозаправщик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Т <sub>сп</sub>	Работающих в течение 30 мин.	Т <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	0.00	0	0	120	12	13	5
Август	0.00	0	0	120	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	0.051611
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0698147	0.026322
0304	*Азот (II) оксид	0.0247036	0.016514
0328	Углерод (Сажа)	0.0178122	0.008650
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.005051
0337	Углерод оксид	0.4055666	0.059588
0401	Углеводороды**	0.0505944	0.013351
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.000987
2732	**Керосин	0.0401500	0.012364

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автозаправщик	0.015731
	ВСЕГО:	0.015731
Холодный	Автозаправщик	0.043857
	ВСЕГО:	0.043857
Всего за год		0.059588

Максимальный выброс составляет: 0.4055666 г/с. Месяц достижения: Декабрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_p$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

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

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4055666

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автозаправщик	0.003793
	ВСЕГО:	0.003793
Холодный	Автозаправщик	0.009558
	ВСЕГО:	0.009558
Всего за год		0.013351

Максимальный выброс составляет: 0.0505944 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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0505944

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автозаправщик	0.016936
	ВСЕГО:	0.016936
Холодный	Автозаправщик	0.034675
	ВСЕГО:	0.034675
Всего за год		0.051611

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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)
Автозаправщик	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автозаправщик	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Автозаправщик	0.006093
	ВСЕГО:	0.006093
Всего за год		0.008650

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 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)
Автозаправщик	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автозаправщик	0.001533
	ВСЕГО:	0.001533
Холодный	Автозаправщик	0.003518
	ВСЕГО:	0.003518
Всего за год		0.005051

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 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)
--------------	----	----	-----	-----	-----	----------	-----	-----	-----	--------------

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>ие</i>						<i>п.</i>				
Автозаправщик	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автозаправщик	0.008637
	ВСЕГО:	0.008637
Холодный	Автозаправщик	0.017684
	ВСЕГО:	0.017684
Всего за год		0.026322

Максимальный выброс составляет: 0.0698147 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автозаправщик	0.005420
	ВСЕГО:	0.005420
Холодный	Автозаправщик	0.011097
	ВСЕГО:	0.011097
Всего за год		0.016514

Максимальный выброс составляет: 0.0247036 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Переходный	Автозаправщик	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Холодный	Автозаправщик	0.000790
	ВСЕГО:	0.000790
Всего за год		0.000987

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 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.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автозаправщик	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Автозаправщик	0.008769
	ВСЕГО:	0.008769
Всего за год		0.012364

Максимальный выброс составляет: 0.0401500 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	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0401500

Инь.№ подл.	2182
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 "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2

Источник выделения: Автозаправщик 4 этап 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
0.0006475	0.000674

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006457	0.000672

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1/100) \cdot \text{Цикл}_p / T, \text{ г/с (7.2.1 [1])}$$

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

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.000 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м ( $C_p^{\max}$ ): 1.49

Среднее время слива, сек (T): 1200

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ( $V_{\text{сл}}$ ): 0.000

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.001 г/с

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

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 цикл<sub>a</sub>): 10.00 мин 0.00 сек

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

Продолжительность производственного цикла (T цикл<sub>p</sub>): 10.00 мин 0.00 сек

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

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

м:

Весна-лето ( $C_p^{вл}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{оз}$ ): 0.79

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

Весна-лето ( $C_6^{вл}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{оз}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 25.870

Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 0.000

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

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020**

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2 4 этап 2025 год

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,1301805	0,126755	0,1301805	0,126755
0304	Азот (II) оксид	0,0460639	0,079532	0,0460639	0,079532
0328	Углерод (Сажа)	0,0136111	0,017340	0,0136111	0,017340
0330	Сера диоксид	0,0213889	0,026010	0,0213889	0,026010
0337	Углерод оксид	0,1400000	0,173400	0,1400000	0,173400
0337	Углерод оксид	0,1400000	0,173400	0,1400000	0,173400
0703	Бенз/а/пирен	0,000000253	0,000000318	0,000000253	0,000000318
1325	Формальдегид	0,0029167	0,003468	0,0029167	0,003468
2732	Керосин	0,0700000	0,086700	0,0700000	0,086700

**Источники выделения:**

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
Работа дизельгенераторной станции АД-70-Т400		0301	Азота диоксид	0,1301805	0,126755	0,1301805	0,126755
		0304	Азот (II) оксид	0,0460639	0,079532	0,0460639	0,079532
		0328	Углерод (Сажа)	0,0136111	0,017340	0,0136111	0,017340
		0330	Сера диоксид	0,0213889	0,026010	0,0213889	0,026010
		0337	Углерод оксид	0,1400000	0,173400	0,1400000	0,173400
		0703	Бенз/а/пирен	0,000000253	0,000000318	0,000000253	0,000000318
		1325	Формальдегид	0,0029167	0,003468	0,0029167	0,003468
		2732	Керосин	0,0700000	0,086700	0,0700000	0,086700

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO2 - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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»

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 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 Томь-Усинская ГРЭС реконструкция золоотвала №2 4 этап 2025 год*

*Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отсыпка 3 этап (ЦОФ)  
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 <sub>2</sub>	0.0793333	0.071417

**Разбивка по скоростям ветра**

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>

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	
3.4	0.0560000	0.071417
3.5	0.0560000	
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:**

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_r=5313.75$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_r \cdot 60/t_p=15.00$  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

$G_{фр}=15.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

#### Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1

#### Пыление дороги на золоотвале 4 этап

Тип: 7 Транспорт

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1308150	0.567946

№1. Тип техники: Автомобиль,

Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),

Несинхронная работа

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очистки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631
------	---	-----------	----------	-------	-----------	----------

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

*№2. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очистки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	0.841402	77.50	0.1308150	0.189315

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 0.841402 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=2$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=2$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.567946
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.071417

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №13,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала 4 этап строительства (2026 год),  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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)

**Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Участок №1; Работа строительной техники 4 этап 2026 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.250

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Автогрейдер ДЗ-31	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Каток самоходный Ду-47Б	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Автокран КС-35714	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
Экскаватор ЭО-4125	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер ДЗ-110А	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Поливомоечная машина	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

**Автогрейдер ДЗ-31 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	120	12	13	5
Май	0.00	0	0	120	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Каток самоходный Ду-47Б : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающих за время Тср</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tdв</i>	<i>тнагр</i>	<i>txx</i>
Январь	1.00	1	0	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	0	120	12	13	5
Март	1.00	1	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Автокран КС-35714 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Экскаватор ЭО-4125 : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5
Июль	2.00	1	1	120	12	13	5
Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

*Бульдозер ДЗ-110А : количество по месяцам*

Месяц	Количество в сутки	Выезжающ их за время Тср	Работающ их в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	2.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	120	12	13	5
Март	2.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	120	12	13	5
Май	2.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	120	12	13	5

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Июль	2.00	1	1	120	12	13	5
Август	2.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Поливомоечная машина : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T <sub>ср</sub>	Работающих в течение 30 мин.	T <sub>сут</sub>	t <sub>дв</sub>	t <sub>нагр</sub>	t <sub>хх</sub>
Январь	0.00	0	0	120	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	120	12	13	5
Март	0.00	0	0	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	0	120	12	13	5
Май	1.00	1	0	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	0	120	12	13	5
Июль	1.00	1	0	120	12	13	5
Август	1.00	1	0	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	0	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.2559378	0.514007
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.1663595	0.262144
0304	*Азот (II) оксид	0.5886567	0.164482
0328	Углерод (Сажа)	0.0321287	0.067412
0330	Сера диоксид	0.0209444	0.044701
0337	Углерод оксид	0.5095583	0.469377
0401	Углеводороды**	0.0685583	0.114749
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0128889	0.007436
2732	**Керосин	0.0574472	0.107313

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид  
Валовые выбросы**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.014842
	Каток самоходный Ду-47Б	0.015656
	Автокран КС-35714	0.063851
	Экскаватор ЭО-4125	0.050287
	Бульдозер ДЗ-110А	0.080422
	Поливомоечная машина	0.024737
	ВСЕГО:	0.249796
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.004066
	Автокран КС-35714	0.015940
	Экскаватор ЭО-4125	0.012607
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020017
	Поливомоечная машина	0.006218
ВСЕГО:	0.058849	
Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.018403
	Экскаватор ЭО-4125	0.055298
	Бульдозер ДЗ-110А	0.087031
	ВСЕГО:	0.160731
Всего за год		0.469377

**Максимальный выброс составляет: 0.5095583 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_{п}$  - 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/км);

$M_{дв.теп.}$  - 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;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.250$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$  - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср} = 300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автогрейдер ДЗ-31	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	нет	0.1453750
Автокран КС-35714	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.0000000
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	0.2012583
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	0.3083000
Поливомоечная машина	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	25.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.003799
	Каток самоходный Ду-47Б	0.004300
	Автокран КС-35714	0.016681
	Экскаватор ЭО-4125	0.012933
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021209
	Поливомоечная машина	0.006331
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.065254</b>

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.001074
	Автокран КС-35714	0.003863
	Экскаватор ЭО-4125	0.002971
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004884
	Поливомоечная машина	0.001458
	ВСЕГО:	0.014250
Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.004615
	Экскаватор ЭО-4125	0.011639
	Бульдозер ДЗ-110А	0.018991
	ВСЕГО:	0.035245
Всего за год		0.114749

Максимальный выброс составляет: 0.0685583 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)
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	нет	0.0308375
Автокран КС-35714	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0000000
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	0.0267250
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	0.0418333
Поливомоечная машина	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	2.100	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.019288
	Каток самоходный Ду-47Б	0.019412
	Автокран КС-35714	0.084244
	Экскаватор ЭО-4125	0.065850
	Бульдозер ДЗ-110А	0.107045
	Поливомоечная машина	0.032147
	ВСЕГО:	0.327985
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.004001
	Автокран КС-35714	0.017320

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

	Экскаватор ЭО-4125	0.013525
	Бульдозер ДЗ-110А	0.022067
	Поливомоечная машина	0.006607
	ВСЕГО:	0.063520
Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.012392
	Экскаватор ЭО-4125	0.041846
	Бульдозер ДЗ-110А	0.068264
	ВСЕГО:	0.122502
Всего за год		0.514007

Максимальный выброс составляет: 0.2559378 г/с. Месяц достижения: Июль.

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)
Автогрейдер ДЗ-31	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Каток самоходный Ду-47Б	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	нет	0.0035875
Автокран КС-35714	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Экскаватор ЭО-4125	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер ДЗ-110А	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Поливомоечная машина	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0057042

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.002108
	Каток самоходный Ду-47Б	0.002218
	Автокран КС-35714	0.009395
	Экскаватор ЭО-4125	0.007197
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011995
	Поливомоечная машина	0.003514
	ВСЕГО:	0.036426
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.000604
	Автокран КС-35714	0.002607
	Экскаватор ЭО-4125	0.002009
	Бульдозер ДЗ-110А	0.003289

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Поливомоечная машина	0.000984
	ВСЕГО:	0.009494
Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.002218
	Экскаватор ЭО-4125	0.007302
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011972
	ВСЕГО:	0.021492
Всего за год		0.067412

Максимальный выброс составляет: 0.0321287 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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)
Автогрейдер ДЗ-31	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	нет	0.0013946
Автокран КС-35714	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0160782
Экскаватор ЭО-4125	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.0060912
Бульдозер ДЗ-110А	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	5	0.100	да	0.0099593
Поливомоечная машина	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	нет	0.0021312

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.001569
	Каток самоходный Ду-47Б	0.001644
	Автокран КС-35714	0.006991
	Экскаватор ЭО-4125	0.005350
	Бульдозер ДЗ-110А	0.008735
	Поливомоечная машина	0.002615
	ВСЕГО:	0.026903
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.000372
	Автокран КС-35714	0.001565
	Экскаватор ЭО-4125	0.001175
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001941
	Поливомоечная машина	0.000575
ВСЕГО:	0.005628	

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.001296
	Экскаватор ЭО-4125	0.004101
	Бульдозер ДЗ-110А	0.006772
	ВСЕГО:	0.012170
Всего за год		0.044701

Максимальный выброс составляет: 0.0209444 г/с. Месяц достижения: Июль.

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)
Автогрейдер ДЗ-31	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0033200
Каток самоходный Ду-47Б	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	нет	0.0003192
Автокран КС-35714	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0088828
Экскаватор ЭО-4125	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	5	0.097	да	0.0033200
Бульдозер ДЗ-110А	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	5	0.160	да	0.0054217
Поливомоечная машина	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	нет	0.0005150

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.009837
	Каток самоходный Ду-47Б	0.098997
	Автокран КС-35714	0.042964
	Экскаватор ЭО-4125	0.033584
	Бульдозер ДЗ-110А	0.054593
	Поливомоечная машина	0.016395
	ВСЕГО:	0.167272
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.002041
	Автокран КС-35714	0.008833
	Экскаватор ЭО-4125	0.006898
	Бульдозер ДЗ-110А	0.011254
	Поливомоечная машина	0.003370
ВСЕГО:	0.032395	

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.006320
	Экскаватор ЭО-4125	0.021342
	Бульдозер ДЗ-110А	0.034815
	ВСЕГО:	0.062476
Всего за год		0.262144

Максимальный выброс составляет: 0.166360 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.006171
	Каток самоходный Ду-47Б	0.006213
	Автокран КС-35714	0.026959
	Экскаватор ЭО-4125	0.021073
	Бульдозер ДЗ-110А	0.034255
	Поливомоечная машина	0.010287
	ВСЕГО:	0.104955
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.001280
	Автокран КС-35714	0.005543
	Экскаватор ЭО-4125	0.004327
	Бульдозер ДЗ-110А	0.007062
	Поливомоечная машина	0.002114
ВСЕГО:	0.020327	
Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.003966
	Экскаватор ЭО-4125	0.013391
	Бульдозер ДЗ-110А	0.021844
	ВСЕГО:	0.039200
Всего за год		0.164482

Максимальный выброс составляет: 0.058866 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.000132
	Каток самоходный Ду-47Б	0.000609
	Автокран КС-35714	0.000494
	Экскаватор ЭО-4125	0.000441
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000609
	Поливомоечная машина	0.000220
	ВСЕГО:	0.002505
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.000244
	Автокран КС-35714	0.000197
	Экскаватор ЭО-4125	0.000176
	Бульдозер ДЗ-110А	0.000244
Поливомоечная машина	0.000088	

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.000949
Холодный	Каток самоходный Ду-47Б	0.001462
	Экскаватор ЭО-4125	0.001058
	Бульдозер ДЗ-110А	0.001462
	ВСЕГО:	0.003982
Всего за год		0.007436

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 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)
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	нет	0.0128889
Автокран КС-35714	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	0.0	100.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0000000
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	0.0046667
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	0.0064444
Поливомоечная машина	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	
	2.100	0.0	100.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автогрейдер ДЗ-31	0.003666
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003691
	Автокран КС-35714	0.016187
	Экскаватор ЭО-4125	0.012492
	Бульдозер ДЗ-110А	0.020600
	Поливомоечная машина	0.006111
	ВСЕГО:	0.062749
Переходный	Каток самоходный Ду-47Б	0.000831
	Автокран КС-35714	0.003665
	Экскаватор ЭО-4125	0.002795
	Бульдозер ДЗ-110А	0.004641
	Поливомоечная машина	0.001369
Холодный	ВСЕГО:	0.013301
	Каток самоходный Ду-47Б	0.003153

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	Экскаватор ЭО-4125	0.010581
	Бульдозер ДЗ-110А	0.017529
	ВСЕГО:	0.031263
Всего за год		0.107313

Максимальный выброс составляет: 0.0574472 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)
Автогрейдер ДЗ-31	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0000000
Каток самоходный Ду-47Б	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	нет	0.0179486
Автокран КС-35714	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0000000
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	0.0220583
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	0.0353889
Поливомоечная машина	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	2.100	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0000000

Индв.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**Участок №2; Работа автотранспорта 4 этап 2026 год,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка**

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250

**Пробег автомобиля от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.250
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.250
- среднее время выезда (мин.): 5.0

**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
Автосамосвал КамАЗ-55118	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-
Автобус ПАЗ	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет	нет	-
Ассенизаторская машина	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет	нет	-

**Автосамосвал КамАЗ-55118 : 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	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 : 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	0.00	0

Инва.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

## Автобус ПАЗ : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тсп
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 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тсп
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)*	0.0433333	0.013541
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0281667	0.006906
0304	*Азот (II) оксид	0.0099666	0.004332
0328	Углерод (Сажа)	0.0034500	0.000982
0330	Сера диоксид	0.0030563	0.001218
0337	Углерод оксид	0.1747917	0.048190
0401	Углеводороды**	0.0235417	0.006896
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0235417	0.006896

Примечание :

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

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.004378
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.001314
	Автобус ПАЗ	0.001297
	Ассенизаторская машина	0.002189
	ВСЕГО:	0.009178
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002237
	Автобус ПАЗ	0.000453
	Ассенизаторская машина	0.001119
	ВСЕГО:	0.003809
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.020787
	Автобус ПАЗ	0.004023
	Ассенизаторская машина	0.010393
	ВСЕГО:	0.035203
Всего за год		0.048190

Максимальный выброс составляет: 0.1747917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M<sub>1</sub> - выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub> - 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<sub>B</sub> - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - 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:  $G_{max} = \sum (G_1)$ ;

M<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub> - время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>э</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нтрПр</sub> - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M<sub>1</sub> - пробеговый удельный выброс (г/км);

M<sub>1теп</sub> - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

L<sub>1</sub> = (L<sub>16</sub> + L<sub>1д</sub>) / 2 = 0.250 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub> = (L<sub>26</sub> + L<sub>2д</sub>) / 2 = 0.250 км - средний пробег при въезде на стоянку;

Изн. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

$K_{нтр}$  - 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.

$T_{ср}=300$  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	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_{э}$	$K_{нтрП}$ $p$	$M_I$	$M_{Iмен.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.1747917
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0667292
Ассенизаторская машина (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	0.1747917

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000630
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000189
	Автобус ПАЗ	0.000215
	Ассенизаторская машина	0.000315
	ВСЕГО:	0.001349
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000550
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002816
	Автобус ПАЗ	0.000773
	Ассенизаторская машина	0.001408
	ВСЕГО:	0.004997
Всего за год		0.006896

Максимальный выброс составляет: 0.0235417 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
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	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0235417
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0128750
Ассенизаторская машина (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	0.0235417

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001680
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000504
	Автобус ПАЗ	0.000451
	Ассенизаторская машина	0.000840
	ВСЕГО:	0.003475
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000672
	Автобус ПАЗ	0.000136
	Ассенизаторская машина	0.000336
	ВСЕГО:	0.001144
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.005292
	Автобус ПАЗ	0.000983
	Ассенизаторская машина	0.002646
	ВСЕГО:	0.008921
Всего за год		0.013541

Максимальный выброс составляет: 0.0433333 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	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	

Инь.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	нет	0.0433333
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0155417
Ассенизаторская машина (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	0.0433333

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000082
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000025
	Автобус ПАЗ	0.000023
	Ассенизаторская машина	0.000041
	ВСЕГО:	0.000171
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000047
	Автобус ПАЗ	0.000012
	Ассенизаторская машина	0.000023
	ВСЕГО:	0.000082
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000415
	Автобус ПАЗ	0.000106
	Ассенизаторская машина	0.000208
	ВСЕГО:	0.000729
Всего за год		0.000982

Максимальный выброс составляет: 0.0034500 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>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0034500
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0017458

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ассенизаторская машина (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	0.0034500

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000194
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000058
	Автобус ПАЗ	0.000066
	Ассенизаторская машина	0.000097
	ВСЕГО:	0.000414
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000051
	Автобус ПАЗ	0.000017
	Ассенизаторская машина	0.000026
	ВСЕГО:	0.000094
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000389
	Автобус ПАЗ	0.000126
	Ассенизаторская машина	0.000194
	ВСЕГО:	0.000709
Всего за год		0.001218

Максимальный выброс составляет: 0.0030563 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	KнтрПР	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0030563
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0019538
Ассенизаторская машина (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	0.0030563

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)  
Валовые выбросы**

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000857
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000257
	Автобус ПАЗ	0.000230
	Ассенизаторская машина	0.000428
	ВСЕГО:	0.001772
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000343
	Автобус ПАЗ	0.000069
	Ассенизаторская машина	0.000171
	ВСЕГО:	0.000584
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002699
	Автобус ПАЗ	0.000501
	Ассенизаторская машина	0.001350
	ВСЕГО:	0.004550
Всего за год		0.006906

Максимальный выброс составляет: 0,028167 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0,23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000537
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000162
	Автобус ПАЗ	0.000145
	Ассенизаторская машина	0.000268
	ВСЕГО:	0.001113
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000214
	Автобус ПАЗ	0.000044
	Ассенизаторская машина	0.000108
	ВСЕГО:	0.000367
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.001694
	Автобус ПАЗ	0.000315
	Ассенизаторская машина	0.000847
	ВСЕГО:	0.002855
Всего за год		0.004332

Максимальный выброс составляет: 0,009967 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000630
	Автомобиль бортовой КамАЗ-4325	0.000189
	Автобус ПАЗ	0.000215
	Ассенизаторская машина	0.000315

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



	ВСЕГО:	0.001349
Переходный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.000309
	Автобус ПАЗ	0.000086
	Ассенизаторская машина	0.000155
	ВСЕГО:	0.000550
Холодный	Автосамосвал КамАЗ-55118	0.002816
	Автобус ПАЗ	0.000773
	Ассенизаторская машина	0.001408
	ВСЕГО:	0.004997
Всего за год		0.006896

Максимальный выброс составляет: 0.0235417 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	Ml	Mтеп	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-55118 (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	0.0235417
Автомобиль бортовой КамАЗ-4325 (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
Автобус ПАЗ (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	0.0128750
Ассенизаторская машина (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	0.0235417

#### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	0.269049
0304	Азот (II) оксид	0.168815
0328	Углерод (Сажа)	0.068394
0330	Сера диоксид	0.045919
0337	Углерод оксид	0.517567
0401	Углеводороды	0.121645

#### Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.007436
2732	Керосин	0.114209

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №14,  
Томь-Усинская ГРЭС. Реконструкция золоотвала Автозаправщик 2026 год,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
Новокузнецк, 2022 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020  
Copyright© 1995-2020 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**

*Новокузнецк, 2022 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	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.9	-13.8	-6.3	3.2	10.9	16.7	19.1	16.1	9.9	2.4	-6.8	-13.4
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	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.	2182

**Общее описание участка****Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Пробег дорожных машин от выезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.020

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автозаправщик	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

**Автозаправщик : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	1	120	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	120	12	13	5
Март	1.00	1	1	120	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	120	12	13	5
Май	1.00	1	1	120	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	120	12	13	5
Июль	1.00	1	1	120	12	13	5
Август	1.00	1	1	120	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	120	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	120	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	120	12	13	5

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	0.151758
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0698147	0.077397
0304	*Азот (II) оксид	0.0247036	0.048564
0328	Углерод (Сажа)	0.0240227	0.021135
0330	Сера диоксид	0.0108094	0.013729
0337	Углерод оксид	0.4895666	0.147544
0401	Углеводороды**	0.0642611	0.034990
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.001875
2732	**Керосин	0.0538166	0.033114

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота :

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO<sub>2</sub> - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.062853
	ВСЕГО:	0.062853
Переходный	Автозаправщик	0.015731
	ВСЕГО:	0.015731
Холодный	Автозаправщик	0.068960
	ВСЕГО:	0.068960
Всего за год		0.147544

Максимальный выброс составляет: 0.4895666 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum(M' + M'') + \sum(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

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

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

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

$N_b$  - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_p \cdot T_p + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

$M_p$  - 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/км);

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

$t_{дв}$  - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$  - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$  - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

$T_{сут}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

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

$N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

(\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  $T_{ср}=300$  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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.4895666

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.016343
	ВСЕГО:	0.016343
Переходный	Автозаправщик	0.003793
	ВСЕГО:	0.003793
Холодный	Автозаправщик	0.014854
	ВСЕГО:	0.014854
Всего за год		0.034990

Максимальный выброс составляет: 0.0642611 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	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Mdv.теп.$	$Vdv$	$Mxx$	$Sxp$	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0642611

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.082328

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

	ВСЕГО:	0.082328
Переходный	Автозаправщик	0.016936
	ВСЕГО:	0.016936
Холодный	Автозаправщик	0.052494
	ВСЕГО:	0.052494
Всего за год		0.151758

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 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)
Автозаправщик	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.009181
	ВСЕГО:	0.009181
Переходный	Автозаправщик	0.002557
	ВСЕГО:	0.002557
Холодный	Автозаправщик	0.009396
	ВСЕГО:	0.009396
Всего за год		0.021135

Максимальный выброс составляет: 0.0240227 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)
Автозаправщик	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0240227

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.006840
	ВСЕГО:	0.006840
Переходный	Автозаправщик	0.001533
	ВСЕГО:	0.001533

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Холодный	Автозаправщик	0.005356
	ВСЕГО:	0.005356
Всего за год		0.013729

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 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)
Автозаправщик	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.041987
	ВСЕГО:	0.041987
Переходный	Автозаправщик	0.008637
	ВСЕГО:	0.008637
Холодный	Автозаправщик	0.026772
	ВСЕГО:	0.026772
Всего за год		0.077397

Максимальный выброс составляет: 0.0698147 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.026346
	ВСЕГО:	0.026346
Переходный	Автозаправщик	0.005420
	ВСЕГО:	0.005420
Холодный	Автозаправщик	0.016798
	ВСЕГО:	0.016798
Всего за год		0.048564

Максимальный выброс составляет: 0.0247036 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**  
**Валовые выбросы**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.000494
	ВСЕГО:	0.000494
Переходный	Автозаправщик	0.000197
	ВСЕГО:	0.000197
Холодный	Автозаправщик	0.001184
	ВСЕГО:	0.001184
Всего за год		0.001875

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 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	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

#### Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автозаправщик	0.015850
	ВСЕГО:	0.015850
Переходный	Автозаправщик	0.003595
	ВСЕГО:	0.003595
Холодный	Автозаправщик	0.013670
	ВСЕГО:	0.013670
Всего за год		0.033114

Максимальный выброс составляет: 0.0538166 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	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Автозаправщик	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	4.0	0.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0538166

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182



**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: Томь-Усинская ГРЭС  
 Тип источника выбросов: Автозаправочные станции  
 Название источника выбросов: Реконструкция золотвала № 2  
 Источник выделения: Автозаправщик 4 этап 2026 год  
 Наименование жидкости: Дизельное топливо  
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0006475	0.003047

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006457	0.003039

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при одновременной закачке в резервуар и баки автомобилей (выбирается максимальный выброс):

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

$$M = C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл}} \cdot (1 - n_1/100) \cdot \text{Цикл}_p / T, \text{ г/с (7.2.1 [1])}$$

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  
 Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары: 0.000 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/куб. м ( $C_p^{\max}$ ): 1.49  
 Среднее время слива, сек (Т): 1200  
 Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ( $V_{\text{сл}}$ ): 0.000  
 Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.001 г/с  
 Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590  
 Нефтепродукт: дизельное топливо  
 Климатическая зона: 1  
 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 (Т цикл<sub>a</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $\text{Цикл}_p = T \text{ цикл}_p / 20 \text{ [мин]} = 0.5000$   
 Продолжительность производственного цикла (Т цикл<sub>p</sub>): 10.00 мин 0.00 сек  
 Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

м:

Весна-лето ( $C_p^{вл}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{оз}$ ): 0.79

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

Весна-лето ( $C_6^{вл}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{оз}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 45.910

Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 71.770

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

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021**

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "УралГЭП"

Регистрационный номер: 60-00-9164

Объект: Томь-Усинская ГРЭС

Название источника выбросов: Реконструкция золоотвала № 2 4 этап 2026 год

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.1386666	0.182539	0.1386666	0.182539
0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.114535	0.0490666	0.114535
0328	Углерод (Сажа)	0.0136111	0.019120	0.0136111	0.019120
0330	Сера диоксид	0.0266667	0.043480	0.0266667	0.043480
0337	Углерод оксид	0.1400000	0.235600	0.1400000	0.235600
0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.00000048620	0.00000026667	0.00000048620
1325	Формальдегид	0.0029167	0.004564	0.0029167	0.004564
2732	Керосин	0.0700000	0.110400	0.0700000	0.110400

**Источники выделения:**

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
Работа дизельгенераторной станции АД-70-Т400		0301	Азота диоксид	0.1301805	0.031579	0.1301805	0.031579
		0304	Азот (II) оксид	0.0460639	0.019815	0.0460639	0.019815
		0328	Углерод (Сажа)	0.0136111	0.004320	0.0136111	0.004320
		0330	Сера диоксид	0.0213889	0.006480	0.0213889	0.006480
		0337	Углерод оксид	0.1400000	0.043200	0.1400000	0.043200
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000025278	0.00000007920	0.00000025278	0.00000007920
		1325	Формальдегид	0.0029167	0.000864	0.0029167	0.000864
	2732	Керосин	0.0700000	0.021600	0.0700000	0.021600	
Работа дизельгенераторной станции АД-80-Т400		0301	Азота диоксид	0.1386666	0.150960	0.1386666	0.150960
		0304	Азот (II) оксид	0.0490666	0.094720	0.0490666	0.094720
		0328	Углерод (Сажа)	0.0111111	0.014800	0.0111111	0.014800
		0330	Сера диоксид	0.0266667	0.037000	0.0266667	0.037000
		0337	Углерод оксид	0.1377778	0.192400	0.1377778	0.192400
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000026667	0.00000040700	0.00000026667	0.00000040700
		1325	Формальдегид	0.0026667	0.003700	0.0026667	0.003700
	2732	Керосин	0.0644444	0.088800	0.0644444	0.088800	

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.23 (г/с), 0,32 (т/г)

NO2 - 0.65 (г/с), 0,51 (т/г)

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»

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 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 Томь-Усинская ГРЭС реконструкция золоотвала №2 4 этап 2026 год*

*Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1  
Отсыпка 3 этап (ЦОФ)  
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 <sub>2</sub>	0.1322222	0.390368

**Разбивка по скоростям ветра**

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0777778	
2.0	0.0933333	
2.5	0.0933333	
3.0	0.0933333	
3.4	0.0933333	0.390368
3.5	0.0933333	
4.0	0.0933333	
4.5	0.0933333	
5.0	0.1088889	
6.0	0.1088889	
7.0	0.1322222	
8.0	0.1322222	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.04000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_r=29045.25$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{ч}=G_r/60/t_p=25.00$  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

$G_{фр}=25.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Отсыпка 3 этап (ПГС)**

**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 <sub>2</sub>	0.1388333	0.035049

**Разбивка по скоростям ветра**

**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0816667	
2.0	0.0980000	
2.5	0.0980000	

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

3.0	0.0980000	
3.4	0.0980000	0.035049
3.5	0.0980000	
4.0	0.0980000	
4.5	0.0980000	
5.0	0.1143333	
6.0	0.1143333	
7.0	0.1388333	
8.0	0.1388333	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.40$  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
3.4	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)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.50$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

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

$K_9=0.10$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_T=993.45$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

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

$G_{tr}=G_T \cdot 60 / t_p = 10.00$  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

$G_{tr}=10.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Источник выбросов №3, цех №1, площадка №1, вариант №1**

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Пыление дороги на ЗО2 3 этап  
Тип: 7 Транспорт**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1308150	0.757262

**№1. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа**

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очистки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки (7.4)}$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки (7.5)}$$

$N_{\text{рс}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки (7.6)}$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки (7.8)}$$

$N_{\text{рс}}=1$  - число рейсов в час

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

№2. Тип техники: Автомобиль,  
Техника: БелАЗ-7540 (ЯМЗ-240ПМ2) (30т),  
Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс до очистки (г/с)	Валовый выброс до очистки (т/год)	% очист ки	Макс. выброс после очистки (г/с)	Валовый выброс после очистки (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.5814000	1.682804	77.50	0.1308150	0.378631

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) = 1.682804 \text{ т/год до очистки} \quad (7.4)$$

Очистное оборудование: Гидрообеспыливание автодорог водой

$\eta=0.775$  - эффективность средств пылеподавления

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.36$  кг/км - удельное пылевыделение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_{a5}=0.60$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 5 км/ч)

$L_{\text{д}}=4.845$  км - длина дороги

$N_{\text{рч}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=164$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_{a5} \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 \cdot (1 - \eta) = 0.5814000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.5)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.000000 \text{ т/год до очистки} \quad (7.6)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$Q_{\text{пк}}=0.003$  г/м<sup>2</sup> - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=0$  м<sup>2</sup> - площадь поверхности материала

$N_{\text{рч}}=4$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=1$  час - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=252$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_5=0.40$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 8 %)

$K_{a6}=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих единиц техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_5 \cdot K_{a6} \cdot N = 0.0000000 \text{ г/с до очистки} \quad (7.8)$$

$N_{\text{рч}}=1$  - число рейсов в час

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.792311
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.390368

Изн. № подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"  
 Регистрационный номер: 60009164

**Предприятие: 7, Томь-Усинская ГРЭС**

Город: 93, Мыски-5

**ВИД: 26, проект ПДВ + реконструкция золоотвала № 2(строительство 2023 год)**

**ВР: 1, Расчет рассеивания без учета фона**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
13,00	4,00	6,00	15,00	23,00	23,00	9,00	7,00

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

233

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Козф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	1	0001 Дымовая труба 1	1	1	120	6,00	400,10	14,15	1,29	67,50	0,00	-	-	1	6750,00	2512,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	83,6686500	1820,486674	1	0,184	2084,48	3,93	0,163	2214,71	4,75
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29,6058300	1142,266148	1	0,032	2084,48	3,93	0,029	2214,71	4,75
0328	Углерод (Пигмент черный)	9,7470000	241,675610	1	0,029	2084,48	3,93	0,025	2214,71	4,75
0330	Сера диоксид	151,934000	3783,792074	1	0,133	2084,48	3,93	0,118	2214,71	4,75
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12,3090000	325,690099	1	0,001	2084,48	3,93	0,001	2214,71	4,75
0703	Бенз/а/пирен	0,0000015	0,000041	1	0,000	2084,48	3,93	0,000	2214,71	4,75
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0921000	0,032900	1	0,000	2084,48	3,93	0,000	2214,71	4,75
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	95,0020000	2466,359590	2	0,278	1563,36	3,93	0,246	1661,04	4,75

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	133,908450	2622,973825	1	0,240	2306,89	4,69	0,215	2434,59	5,58
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	47,3829900	1645,787497	1	0,042	2306,89	4,69	0,038	2434,59	5,58
0328	Углерод (Пигмент черный)	13,8570000	333,057401	1	0,033	2306,89	4,69	0,030	2434,59	5,58
0330	Сера диоксид	194,440000	4547,104629	1	0,139	2306,89	4,69	0,125	2434,59	5,58

232

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

234

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,6070000	313,644453	1	0,001	2306,89	4,69	0,001	2434,59	5,58							
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,000074	1	0,000	2306,89	4,69	0,000	2434,59	5,58							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1539000	0,123000	1	0,000	2306,89	4,69	0,000	2434,59	5,58							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	194,839000	4765,243143	2	0,466	1730,17	4,69	0,418	1825,94	5,58							
3	0003 Дымовая труба 3	3	1	150	6,00	595,46	21,06	1,29	68,70	0,00	-	-	1	6550,00	2493,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима						
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	130,958750	2767,051378	1	0,151	2774,59	4,32	0,135	2930,63	5,16							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	46,3392500	1736,189100	1	0,027	2774,59	4,32	0,024	2930,63	5,16							
0328	Углерод (Пигмент черный)	16,5320000	440,407224	1	0,025	2774,59	4,32	0,023	2930,63	5,16							
0330	Сера диоксид	238,420000	6367,032461	1	0,110	2774,59	4,32	0,098	2930,63	5,16							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12,4770000	334,768738	1	0,001	2774,59	4,32	0,001	2930,63	5,16							
0703	Бенз/а/пирен	0,0000022	0,000060	1	0,000	2774,59	4,32	0,000	2930,63	5,16							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888000	0,075800	1	0,000	2774,59	4,32	0,000	2930,63	5,16							
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	151,087000	4013,353339	2	0,232	2080,94	4,32	0,207	2197,97	5,16							
4	0004 Дымовая труба 4	4	1	150	6,00	640,41	22,65	1,29	70,20	0,00	-	-	1	6492,00	2494,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима						
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	134,077450	2537,115625	1	0,146	2854,73	4,52	0,131	3006,02	5,36							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	47,4427900	1591,915686	1	0,026	2854,73	4,52	0,023	3006,02	5,36							
0328	Углерод (Пигмент черный)	15,9630000	379,021997	1	0,023	2854,73	4,52	0,021	3006,02	5,36							
0330	Сера диоксид	229,723000	5473,888121	1	0,100	2854,73	4,52	0,090	3006,02	5,36							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14,1830000	338,691780	1	0,001	2854,73	4,52	0,001	3006,02	5,36							
0703	Бенз/а/пирен	0,0000026	0,000063	1	0,000	2854,73	4,52	0,000	3006,02	5,36							
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888000	0,059600	1	0,000	2854,73	4,52	0,000	3006,02	5,36							
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	252,060000	5893,282105	2	0,365	2141,04	4,52	0,329	2254,51	5,36							
10	0010 Сварочные работы	5	1	15	0,30	0,69	9,76	1,29	27,00	0,00	-	-	1	6732,00	2436,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0113	Вольфрам триоксид (Вольфрам (VI) оксид)	0,0000010	0,000001	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82			

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

235

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0012926	0,035252	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012380	0,003938	1	0,040	85,50	0,50	0,047	84,87	0,82							
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0002120	0,001830	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82							
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000580	0,000060	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82							
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0002240	0,000525	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011710	0,001933	1	0,002	85,50	0,50	0,002	84,87	0,82							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004140	0,001213	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0129800	0,027374	1	0,001	85,50	0,50	0,001	84,87	0,82							
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0018930	0,004551	1	0,031	85,50	0,50	0,036	84,87	0,82							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010280	0,002177	1	0,002	85,50	0,50	0,002	84,87	0,82							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0005000	0,001059	1	0,001	85,50	0,50	0,001	84,87	0,82							
11	0011 Резка металла	6	1	15	0,30	0,68	9,62	1,29	27,00	0,00	-	-	1	6739,00	2431,00		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0113590	0,040074	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,23	0,81							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001350	0,000475	1	0,004	85,50	0,50	0,005	84,23	0,81							
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000420	0,000147	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,23	0,81							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0076140	0,021076	1	0,012	85,50	0,50	0,015	84,23	0,81							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026940	0,013224	1	0,002	85,50	0,50	0,003	84,23	0,81							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0135420	0,047777	1	0,001	85,50	0,50	0,001	84,23	0,81							
12	0012 Кузница	7	1	12	0,30	0,25	3,54	1,29	65,00	0,00	-	-	1	6762,00	2446,00		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032600	0,018197	1	0,021	44,87	0,61	0,016	54,79	0,77							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011540	0,011418	1	0,004	44,87	0,61	0,003	54,79	0,77							
0330	Сера диоксид	0,0161940	0,115200	1	0,041	44,87	0,61	0,031	54,79	0,77							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0824990	0,586867	1	0,021	44,87	0,61	0,016	54,79	0,77							
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	9,000000E-07	1	0,000	44,87	0,61	0,000	54,79	0,77							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1189830	0,846400	1	0,500	44,87	0,61	0,379	54,79	0,77							
17	0017 АККС	8	1	5	0,30	0,22	3,11	1,29	28,00	0,00	-	-	1	6401,00	2399,00		

234

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

236

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0528	Этин (Ацетилен)	0,0372220	0,528228	1	0,187	20,22	0,50	0,126	27,79	0,81			
6005	6005 Разгрузка угля			1,29	0,00	25,00	-	-	1	6600,00	2279,00	6624,00	2279,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
3749	Пыль каменного угля	0,0017070	0,018074	3	0,072	14,25	0,50	0,072	14,25	0,50			
6006	6006 Отгрузка угля			1,29	0,00	50,00	-	-	1	6619,00	2344,00	6921,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2442720	1,907122	1	1,020	57,00	0,50	1,020	57,00	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0864350	1,196657	1	0,181	57,00	0,50	0,181	57,00	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260710	0,259487	1	0,145	57,00	0,50	0,145	57,00	0,50			
0330	Сера диоксид	0,0638890	0,632500	1	0,107	57,00	0,50	0,107	57,00	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6923000	6,854652	1	0,116	57,00	0,50	0,116	57,00	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1745790	1,736544	1	0,122	57,00	0,50	0,122	57,00	0,50			
3749	Пыль каменного угля	0,0085780	0,029508	3	0,072	28,50	0,50	0,072	28,50	0,50			
6007	6007 Сдувание с поверхности угольного склада			1,29	0,00	50,00	-	-	1	6619,00	2344,00	6921,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
3749	Пыль каменного угля	0,1013840	0,683247	3	0,847	28,50	0,50	0,847	28,50	0,50			
6008	6008 Мазутохранилище			1,29	0,00	56,00	-	-	1	6916,00	2506,00	6953,00	2416,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0006700	0,000494	1	0,046	68,40	0,50	0,046	68,40	0,50			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,1388000	0,102500	1	0,076	68,40	0,50	0,076	68,40	0,50			
6009	6009 Склад ГСМ дизтопливо, масло			1,29	0,00	15,00	-	-	1	6536,00	2302,00	6550,00	2302,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000733	0,000008	1	0,065	22,80	0,50	0,065	22,80	0,50			
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0000180	0,000299	1	0,003	22,80	0,50	0,003	22,80	0,50			

235

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

237

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)					0,0261000	0,003060	1	0,185	22,80	0,50	0,185	22,80	0,50			
6014	6014	Покраска	14	3	3			1,29	0,00	14,00	-	-	1	6811,00	2581,00	6811,00	2540,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,6599030	3,219613	1	45,755	17,10	0,50	45,755	17,10	0,50			
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0645700	0,498724	1	8,954	17,10	0,50	8,954	17,10	0,50			
1048	2-Метилпропан-1-ол					0,0296990	0,229389	1	4,118	17,10	0,50	4,118	17,10	0,50			
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0444440	0,074720	1	1,761	17,10	0,50	1,761	17,10	0,50			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0084550	0,065301	1	0,023	17,10	0,50	0,023	17,10	0,50			
2750	Сольвент нафта					0,0771000	0,467258	1	5,346	17,10	0,50	5,346	17,10	0,50			
2752	Уайт-спирит					0,6456950	2,560267	1	8,954	17,10	0,50	8,954	17,10	0,50			
6015	6015	Золошлакоотвал	15	3	12,5			1,29	0,00	800,00	-	-	1	2431,00	2455,00	3656,00	981,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0920000	0,890300	3	0,457	35,63	0,50	0,000	0,00	0,00			
6016	6016	Зарядка АБ	16	3	4			1,29	25,00	2,00	-	-	1	6711,00	2625,00	6711,00	2628,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)					0,0000090	0,000176	1	0,006	22,80	0,50	0,006	22,80	0,50			
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)					0,0000591	0,000015	1	0,001	22,80	0,50	0,001	22,80	0,50			
6018	6018	Стояночный бокс №3	17	3	4,5			1,29	0,00	15,00	-	-	1	6530,00	2406,00	6530,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0049977	0,008567	1	0,135	25,65	0,50	0,135	25,65	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0017684	0,005376	1	0,024	25,65	0,50	0,024	25,65	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0010024	0,002178	1	0,036	25,65	0,50	0,036	25,65	0,50			
0330	Сера диоксид					0,0014604	0,003126	1	0,016	25,65	0,50	0,016	25,65	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0358018	0,075852	1	0,039	25,65	0,50	0,039	25,65	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0045463	0,009692	1	0,020	25,65	0,50	0,020	25,65	0,50			
6019	6019	Мойка деталей	18	3	4,5			1,29	0,00	15,00	-	-	1	6530,00	2406,00	6530,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			

236

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

238

2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,4330000	0,156000	1	1,943	25,65	0,50	1,943	25,65	0,50
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
6020	6020 Маслохозяство	19	3	6											
					1,29	0,00	20,00	-	-	1	6820,00	2437,00	6858,00	2437,00	
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0813000	0,003110	1	4,474	34,20	0,50	4,474	34,20	0,50					
6021	6021 Металлообработка	20	3	4											
					1,29	0,00	23,00	-	-	1	6664,00	2437,00	6760,00	2437,00	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0145700	0,085605	3	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50					
2930	Пыль абразивная	0,0029600	0,019322	3	1,573	11,40	0,50	1,573	11,40	0,50					
6022	6022 Пересыпка шлака, сдувание при хранении	21	3	4											
					1,29	0,00	23,00	-	-	1	6528,00	2458,00	6552,00	2458,00	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0483730	0,157823	3	3,428	11,40	0,50	3,428	11,40	0,50					
6023	6023 Сварочные работы	22	3	4											
					1,29	0,00	22,00	-	-	1	6466,00	2610,00	6700,00	2610,00	
0113	Вольфрам триоксид (Вольфрам (VI) оксид)	0,0000010	0,000001	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50					
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0138090	0,046590	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012350	0,004381	1	0,875	22,80	0,50	0,875	22,80	0,50					
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0002120	0,000183	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50					
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001140	0,000073	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50					
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0003340	0,001434	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0009990	0,001504	1	0,035	22,80	0,50	0,035	22,80	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003530	0,000944	1	0,006	22,80	0,50	0,006	22,80	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0106410	0,021519	1	0,015	22,80	0,50	0,015	22,80	0,50					
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0017500	0,004516	1	0,620	22,80	0,50	0,620	22,80	0,50					
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007980	0,001735	1	0,028	22,80	0,50	0,028	22,80	0,50					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0004030	0,000836	1	0,010	22,80	0,50	0,010	22,80	0,50					
6024	6024 Резка металла	23	3	4											
					1,29	0,00	22,00	-	-	1	6466,00	2610,00	6700,00	2610,00	

237





Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

240

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006516	0,000445	1	0,023	22,80	0,50	0,023	22,80	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002306	0,000279	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50					
0330	Сера диоксид	0,0002955	0,000222	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0892686	0,066138	1	0,127	22,80	0,50	0,127	22,80	0,50					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0107896	0,007969	1	0,015	22,80	0,50	0,015	22,80	0,50					
6029	6029 Стояночный бокс № 2	27	3	4		1,29	0,00	12,00	-	-	1	6663,00	2409,00	6760,00	2409,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043474	0,004486	1	0,154	22,80	0,50	0,154	22,80	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015383	0,002815	1	0,027	22,80	0,50	0,027	22,80	0,50					
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003764	0,000407	1	0,018	22,80	0,50	0,018	22,80	0,50					
0330	Сера диоксид	0,0008107	0,000999	1	0,011	22,80	0,50	0,011	22,80	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1120225	0,094186	1	0,159	22,80	0,50	0,159	22,80	0,50					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0123786	0,009130	1	0,018	22,80	0,50	0,018	22,80	0,50					
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035457	0,004061	1	0,021	22,80	0,50	0,021	22,80	0,50					
6030	6030 Участок ТО и ТР	28	3	4,5		1,29	0,00	15,00	-	-	1	6530,00	2406,00	6530,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004056	0,000196	1	0,011	25,65	0,50	0,011	25,65	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001435	0,000123	1	0,002	25,65	0,50	0,002	25,65	0,50					
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000754	0,000042	1	0,003	25,65	0,50	0,003	25,65	0,50					
0330	Сера диоксид	0,0000804	0,000056	1	0,001	25,65	0,50	0,001	25,65	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032075	0,001576	1	0,003	25,65	0,50	0,003	25,65	0,50					
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0003278	0,000041	1	0,000	25,65	0,50	0,000	25,65	0,50					
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002279	0,000165	1	0,001	25,65	0,50	0,001	25,65	0,50					
6031	6031 Металлообработка	29	3	4		1,29	0,00	23,00	-	-	1	6664,00	2437,00	6760,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0220600	0,003971	3	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50					

239

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

241

2930	Пыль абразивная					0,0124000	0,002232	3	6,591	11,40	0,50	6,591	11,40	0,50			
6033	6033 Сварочные работы	30	3	4				1,29	0,00	23,00	-	-	1	6528,00	2458,00	2458,00	
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0076220	0,014355	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004190	0,001087	1	0,297	22,80	0,50	0,297	22,80	0,50							
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0003600	0,000592	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006070	0,000585	1	0,022	22,80	0,50	0,022	22,80	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002150	0,000367	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0060400	0,008277	1	0,009	22,80	0,50	0,009	22,80	0,50							
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0005160	0,000988	1	0,183	22,80	0,50	0,183	22,80	0,50							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004050	0,000658	1	0,014	22,80	0,50	0,014	22,80	0,50							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002210	0,000320	1	0,005	22,80	0,50	0,005	22,80	0,50							
6034	6034 Сварочные работы	31	3	4				1,29	0,00	16,00	-	-	1	6631,00	2472,00	6734,00	2472,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0028160	0,003875	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002230	0,000376	1	0,158	22,80	0,50	0,158	22,80	0,50							
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000020	0,000002	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50							
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000320	0,000033	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003900	0,000415	1	0,014	22,80	0,50	0,014	22,80	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001380	0,000260	1	0,002	22,80	0,50	0,002	22,80	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0042020	0,005321	1	0,006	22,80	0,50	0,006	22,80	0,50							
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0005540	0,000723	1	0,196	22,80	0,50	0,196	22,80	0,50							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003200	0,000364	1	0,011	22,80	0,50	0,011	22,80	0,50							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001600	0,000196	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50							
6035	6035 Металлообработка	32	3	4				1,29	0,00	16,00	-	-	1	6631,00	2472,00	6734,00	2472,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0032000	0,002281	3	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50							
2930	Пыль абразивная	0,0022000	0,001568	3	1,169	11,40	0,50	1,169	11,40	0,50							

240

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

242

6036	6036 Покраска	33	3	4			1,29	0,00	23,00	-	-	1	6664,00	2437,00	6760,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0043790	0,008825	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0043790	0,008827	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,5266650	1,267255	1	18,663	22,80	0,50	18,663	22,80	0,50						
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,3345400	0,527157	1	3,952	22,80	0,50	3,952	22,80	0,50						
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0080540	0,012292	1	2,854	22,80	0,50	2,854	22,80	0,50						
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1031210	0,212400	1	7,308	22,80	0,50	7,308	22,80	0,50						
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0074250	0,002493	1	0,526	22,80	0,50	0,526	22,80	0,50						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0512030	0,192873	1	0,073	22,80	0,50	0,073	22,80	0,50						
1117	1-Метоксипропанол	0,0066560	0,008942	1	0,094	22,80	0,50	0,094	22,80	0,50						
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0237510	0,079976	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50						
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1118890	0,167122	1	7,930	22,80	0,50	7,930	22,80	0,50						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1853440	0,348804	1	3,753	22,80	0,50	3,753	22,80	0,50						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0021140	0,000710	1	0,003	22,80	0,50	0,003	22,80	0,50						
2750	Сольвент нафта	0,2232950	0,168216	1	7,913	22,80	0,50	7,913	22,80	0,50						
2752	Уайт-спирит	0,2757090	0,450866	1	1,954	22,80	0,50	1,954	22,80	0,50						
6038	6038 Покраска	34	3	4			1,29	0,00	22,00	-	-	1	6466,00	2610,00	6700,00	2610,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,5429060	1,192986	1	19,238	22,80	0,50	19,238	22,80	0,50						
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,2479470	0,684512	1	2,929	22,80	0,50	2,929	22,80	0,50						
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0058640	0,007879	1	2,078	22,80	0,50	2,078	22,80	0,50						
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0839140	0,140983	1	5,947	22,80	0,50	5,947	22,80	0,50						
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0074250	0,004986	1	0,526	22,80	0,50	0,526	22,80	0,50						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0416000	0,137981	1	0,059	22,80	0,50	0,059	22,80	0,50						
1117	1-Метоксипропанол	0,0066560	0,008942	1	0,094	22,80	0,50	0,094	22,80	0,50						
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0237510	0,059186	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50						
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0486400	0,133221	1	3,447	22,80	0,50	3,447	22,80	0,50						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1570840	0,389311	1	3,181	22,80	0,50	3,181	22,80	0,50						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0021140	0,001419	1	0,003	22,80	0,50	0,003	22,80	0,50						
2750	Сольвент нафта	0,2013190	0,170175	1	7,134	22,80	0,50	7,134	22,80	0,50						

241

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

243

2752	Уайт-спирит					0,2748340	0,417071	1	1,948	22,80	0,50	1,948	22,80	0,50			
6039	6039	Покраска	35	3	4			1,29	0,00	15,00	-	-	1	6664,00	2386,00	6711,00	2386,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,1668330	0,142403	1	5,912	22,80	0,50	5,912	22,80	0,50			
0621	Метилбензол (Фенилметан)					0,1377240	0,188949	1	1,627	22,80	0,50	1,627	22,80	0,50			
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0445330	0,067484	1	3,156	22,80	0,50	3,156	22,80	0,50			
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)					0,0416000	0,084987	1	0,059	22,80	0,50	0,059	22,80	0,50			
1119	Этиловый эфир этиленгликоля					0,0237510	0,035991	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50			
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0273070	0,036990	1	1,935	22,80	0,50	1,935	22,80	0,50			
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0664180	0,060452	1	1,345	22,80	0,50	1,345	22,80	0,50			
2752	Уайт-спирит					0,0335000	0,067523	1	0,237	22,80	0,50	0,237	22,80	0,50			
6040	6040	Покраска	36	3	4			1,29	0,00	20,00	-	-	1	6820,00	2437,00	6858,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,3486330	0,219992	1	12,354	22,80	0,50	12,354	22,80	0,50			
0621	Метилбензол (Фенилметан)					0,1377240	0,057752	1	1,627	22,80	0,50	1,627	22,80	0,50			
0627	Этилбензол (Фенилэтан)					0,0058640	0,007879	1	2,078	22,80	0,50	2,078	22,80	0,50			
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0748440	0,036434	1	5,304	22,80	0,50	5,304	22,80	0,50			
1048	2-Метилпропан-1-ол					0,0070720	0,003800	1	0,501	22,80	0,50	0,501	22,80	0,50			
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)					0,0416000	0,020988	1	0,059	22,80	0,50	0,059	22,80	0,50			
1117	1-Метоксипропанол					0,0066560	0,008942	1	0,094	22,80	0,50	0,094	22,80	0,50			
1119	Этиловый эфир этиленгликоля					0,0237510	0,010392	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50			
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0273070	0,011390	1	1,935	22,80	0,50	1,935	22,80	0,50			
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0664180	0,034853	1	1,345	22,80	0,50	1,345	22,80	0,50			
2750	Сольвент нафта					0,0035370	0,004752	1	0,125	22,80	0,50	0,125	22,80	0,50			
2752	Уайт-спирит					0,1061690	0,057051	1	0,752	22,80	0,50	0,752	22,80	0,50			
6041	6041	Сварочные работы	37	3	4			1,29	0,00	20,00	-	-	1	6820,00	2437,00	6858,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					0,0032080	0,000884	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0,0001720	0,000052	1	0,122	22,80	0,50	0,122	22,80	0,50			

242

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

244

0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000830	0,000024	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001400	0,000037	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001030	0,000027	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000370	0,000017	1	0,001	22,80	0,50	0,001	22,80	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0014130	0,000473	1	0,002	22,80	0,50	0,002	22,80	0,50
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002860	0,000080	1	0,101	22,80	0,50	0,101	22,80	0,50
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001400	0,000047	1	0,005	22,80	0,50	0,005	22,80	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000590	0,000020	1	0,001	22,80	0,50	0,001	22,80	0,50

6042	6042 Покраска	38	3	4			1,29	0,00	16,00	-	-	1	6631,00	2472,00	6734,00	2472,00
------	---------------	----	---	---	--	--	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,4967070	1,285984	1	17,601	22,80	0,50	17,601	22,80	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1102220	0,037299	1	1,302	22,80	0,50	1,302	22,80	0,50
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1830260	0,520720	1	12,971	22,80	0,50	12,971	22,80	0,50
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0228560	0,184312	1	1,620	22,80	0,50	1,620	22,80	0,50
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0213330	0,007219	1	1,512	22,80	0,50	1,512	22,80	0,50
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1351110	0,055642	1	2,736	22,80	0,50	2,736	22,80	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0065070	0,052468	1	0,009	22,80	0,50	0,009	22,80	0,50
2750	Сольвент нафта	0,2204220	0,363533	1	7,811	22,80	0,50	7,811	22,80	0,50
2752	Уайт-спирит	0,4319270	2,294011	1	3,061	22,80	0,50	3,061	22,80	0,50

+	6501	6501 Отсыпка дамб золоотвала (северная секция)	39	3	13,7			1,29	0,00	2040,00	-	-	1	2039,67	2313,53	3425,33	2330,47
---	------	--	----	---	------	--	--	------	------	---------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3277766	0,665695	1	0,657	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1159826	0,417692	1	0,116	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0579688	0,118257	1	0,155	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0544436	0,138887	1	0,044	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,2816528	1,051753	1	0,103	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,000	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0026667	0,008200	1	0,021	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0262222	0,011384	1	0,002	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00

243

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

245

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1851638	0,335525	1	0,062	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2002317	0,602180	3	0,803	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00								
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0846222	0,547223	3	0,203	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00								
+	6502 6502 Пыление автодороги	40	3	13,7					1,29	0,00	20,00	-	-	1	3515,50	1877,50	4087,50	1670,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1891100	0,036414	1	0,379	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0669160	0,022848	1	0,067	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0468577	0,009397	1	0,125	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0277690	0,006256	1	0,022	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1438750	0,068767	1	0,012	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0262222	0,001252	1	0,002	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1207194	0,015255	1	0,040	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1308150	0,065645	3	0,524	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00								
+	6503 6503 Строительный городок	41	3	5					1,29	0,00	20,00	-	-	1	4266,00	1334,50	4263,00	1284,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2084813	0,135903	1	4,389	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0737702	0,085273	1	0,777	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0289233	0,026168	1	0,812	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0374761	0,027875	1	0,316	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,000017	1	0,009	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5433444	0,213312	1	0,458	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	1,589500E-07	1	0,000	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026667	0,001445	1	0,225	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,001678	1	0,009	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1045940	0,066489	1	0,367	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0006457	0,006063	1	0,003	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00

244

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксил)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

### Перебор метеопараметров при расчете

#### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	1300,00	2000,00	4800,00	2000,00	3500,00	30060,16	35,00	35,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3958,20	1810,20	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	4108,40	1839,30	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	4239,20	1976,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	4456,30	1156,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	3822,30	528,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2899,80	522,20	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	1793,80	1401,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	1825,90	3245,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008
9	2704,30	3514,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 009
10	3308,30	3296,30	2,00	на границе С33	Расчётная точка 010
11	3634,60	2284,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 011
12	3519,10	1937,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 012
13	4088,40	1921,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 45
14	3670,00	2102,60	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 34
15	3867,00	1858,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 58

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,591	0,118	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,194	0,039	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,181	0,036	149	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,179	0,036	129	0,60	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,163	0,033	164	8,00	-	-	-	-	4
15	3867,00	1858,00	2,00	0,159	0,032	146	0,60	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,153	0,031	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,105	0,021	149	0,70	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,098	0,020	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,077	0,015	154	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,037	0,007	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,036	0,007	150	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,035	0,007	162	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,035	0,007	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,034	0,007	85	0,60	-	-	-	-	3

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,105	0,042	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,034	0,014	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,032	0,013	149	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,032	0,013	129	0,60	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,029	0,012	164	8,00	-	-	-	-	4
15	3867,00	1858,00	2,00	0,028	0,011	146	0,60	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,027	0,011	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,019	0,007	149	0,70	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,017	0,007	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,014	0,005	154	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,007	0,003	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,006	0,003	150	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,006	0,002	162	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,006	0,002	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,006	0,002	85	0,60	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,114	0,017	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,052	0,008	128	0,60	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,040	0,006	146	0,60	-	-	-	-	4
1	3958,20	1810,20	2,00	0,038	0,006	151	0,60	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,036	0,005	164	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,030	0,005	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,028	0,004	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,028	0,004	153	0,60	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,020	0,003	159	0,60	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,018	0,003	30	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,008	0,001	150	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,008	0,001	163	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,008	0,001	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,008	0,001	83	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,007	0,001	60	8,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,042	0,021	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,014	0,007	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,013	0,007	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,012	0,006	164	8,00	-	-	-	-	4
12	3519,10	1937,50	2,00	0,011	0,006	129	0,60	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	0,011	0,005	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,011	0,005	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,007	0,004	30	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,007	0,003	148	0,70	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,005	0,003	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,003	0,001	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,002	0,001	149	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,002	0,001	128	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,002	0,001	161	0,60	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,002	0,001	86	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,001	9,636E-06	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	4,178E-04	3,343E-06	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	3,885E-04	3,108E-06	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	3,513E-04	2,810E-06	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	3,293E-04	2,634E-06	178	8,00	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

15	3867,00	1858,00	2,00	3,234E-04	2,588E-06	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	2,124E-04	1,699E-06	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	1,856E-04	1,485E-06	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	1,816E-04	1,453E-06	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	1,392E-04	1,113E-06	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	8,070E-05	6,456E-07	60	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	4,294E-05	3,436E-07	154	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	3,669E-05	2,935E-07	92	0,70	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	3,321E-05	2,657E-07	145	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	2,834E-05	2,267E-07	128	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,060	0,300	308	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,020	0,101	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,019	0,094	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,017	0,085	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,016	0,080	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,016	0,079	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,010	0,051	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,009	0,047	129	0,70	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,009	0,046	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,007	0,035	147	8,00	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,004	0,021	128	0,70	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,004	0,021	152	0,60	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,004	0,019	60	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,004	0,019	84	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,004	0,018	169	0,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,015	1,488E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,009	8,778E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	0,008	7,670E-09	-	-	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,007	7,486E-09	-	-	-	-	-	-	4
1	3958,20	1810,20	2,00	0,007	7,209E-09	-	-	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,006	5,893E-09	-	-	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,004	3,907E-09	-	-	-	-	-	-	4
12	3519,10	1937,50	2,00	0,004	3,699E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,003	3,451E-09	-	-	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,003	2,860E-09	-	-	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,002	2,437E-09	-	-	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,002	1,997E-09	-	-	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,001	1,404E-09	-	-	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	1,143E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	1,082E-09	-	-	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,029	0,001	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,010	4,952E-04	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,009	4,605E-04	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,008	4,163E-04	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,008	3,902E-04	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,008	3,833E-04	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,005	2,517E-04	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,004	2,200E-04	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,004	2,153E-04	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,003	1,650E-04	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,002	9,564E-05	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,001	6,245E-05	148	0,60	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	6,095E-05	89	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	6,094E-05	128	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,001	5,947E-05	158	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,001	0,006	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	8,090E-04	0,004	128	0,60	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	5,782E-04	0,003	262	0,50	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	5,769E-04	0,003	147	0,60	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	4,813E-04	0,002	251	0,50	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	4,240E-04	0,002	155	0,60	-	-	-	-	4
13	4088,40	1921,00	2,00	3,951E-04	0,002	239	0,50	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	3,198E-04	0,002	238	0,60	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	3,066E-04	0,002	162	0,60	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	1,973E-04	9,863E-04	30	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	1,138E-04	5,689E-04	150	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	1,134E-04	5,672E-04	164	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	1,086E-04	5,428E-04	127	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	1,066E-04	5,332E-04	82	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	8,669E-05	4,334E-04	48	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,050	0,060	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,018	0,021	128	0,60	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,016	0,019	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,015	0,018	149	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,015	0,018	146	0,60	-	-	-	-	4

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

13	4088,40	1921,00	2,00	0,014	0,016	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,013	0,015	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,010	0,012	151	0,60	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,008	0,010	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,007	0,009	156	0,60	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,003	0,004	150	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,003	0,004	162	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,003	0,004	128	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,003	0,004	60	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,003	0,004	84	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	3,457E-04	3,457E-04	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	1,199E-04	1,199E-04	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	1,115E-04	1,115E-04	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	1,008E-04	1,008E-04	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	9,449E-05	9,449E-05	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	9,282E-05	9,282E-05	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	6,095E-05	6,095E-05	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	5,327E-05	5,327E-05	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	5,212E-05	5,212E-05	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	3,994E-05	3,994E-05	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	2,316E-05	2,316E-05	60	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	1,232E-05	1,232E-05	154	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	1,053E-05	1,053E-05	92	0,70	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	9,530E-06	9,530E-06	145	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	8,134E-06	8,134E-06	128	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 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)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	3519,10	1937,50	2,00	0,077	0,023	134	0,60	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,063	0,019	256	0,60	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,056	0,017	248	0,50	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,043	0,013	242	0,60	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,033	0,010	228	0,60	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,029	0,009	179	0,60	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,020	0,006	230	0,90	-	-	-	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,016	0,005	315	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,015	0,005	176	1,30	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,007	0,002	188	0,50	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,007	0,002	79	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,006	0,002	149	8,00	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,006	0,002	359	8,00	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,006	0,002	127	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,005	0,002	34	8,00	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

## Вещество: 2909

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	3308,30	3296,30	2,00	0,002	8,903E-04	209	0,50	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,001	7,254E-04	292	0,60	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,001	6,750E-04	179	0,60	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,001	5,511E-04	271	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	5,510E-04	116	0,60	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,001	5,116E-04	277	0,60	-	-	-	-	4
7	1793,80	1401,90	2,00	9,733E-04	4,866E-04	64	0,60	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	7,682E-04	3,841E-04	302	8,00	-	-	-	-	4
6	2899,80	522,20	2,00	7,410E-04	3,705E-04	355	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	7,179E-04	3,590E-04	293	8,00	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	6,991E-04	3,495E-04	330	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	6,675E-04	3,337E-04	293	8,00	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	6,540E-04	3,270E-04	281	8,00	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	6,016E-04	3,008E-04	290	8,00	-	-	-	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	5,200E-04	2,600E-04	293	8,00	-	-	-	-	3

Инд.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"  
 Регистрационный номер: 60009164

**Предприятие: 7, Томь-Усинская ГРЭС**

Город: 93, Мыски-5

**ВИД: 26, проект ПДВ + реконструкция золоотвала № 2 (строительство 2023 год)**

**ВР: 2, Расчет рассеивания с учетом фона**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
13,00	4,00	6,00	15,00	23,00	23,00	9,00	7,00

Инд.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

254

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.  
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. - рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	1	0001 Дымовая труба 1	1	1	120	6,00	400,10	14,15	1,29	67,50	0,00	-	-	1	6750,00	2512,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	83,6686500	1820,486674	1	0,184	2084,48	3,93	0,163	2214,71	4,75
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	29,6058300	1142,266148	1	0,032	2084,48	3,93	0,029	2214,71	4,75
0328	Углерод (Пигмент черный)	9,7470000	241,675610	1	0,029	2084,48	3,93	0,025	2214,71	4,75
0330	Сера диоксид	151,934000	3783,792074	1	0,133	2084,48	3,93	0,118	2214,71	4,75
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12,3090000	325,690099	1	0,001	2084,48	3,93	0,001	2214,71	4,75
0703	Бенз/а/пирен	0,0000015	0,000041	1	0,000	2084,48	3,93	0,000	2214,71	4,75
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0921000	0,032900	1	0,000	2084,48	3,93	0,000	2214,71	4,75
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	95,0020000	2466,359590	2	0,278	1563,36	3,93	0,246	1661,04	4,75

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	133,908450	2622,973825	1	0,240	2306,89	4,69	0,215	2434,59	5,58
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	47,3829900	1645,787497	1	0,042	2306,89	4,69	0,038	2434,59	5,58
0328	Углерод (Пигмент черный)	13,8570000	333,057401	1	0,033	2306,89	4,69	0,030	2434,59	5,58
0330	Сера диоксид	194,440000	4547,104629	1	0,139	2306,89	4,69	0,125	2434,59	5,58

253

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

255

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,6070000	313,644453	1	0,001	2306,89	4,69	0,001	2434,59	5,58								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,000074	1	0,000	2306,89	4,69	0,000	2434,59	5,58								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1539000	0,123000	1	0,000	2306,89	4,69	0,000	2434,59	5,58								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	194,839000	4765,243143	2	0,466	1730,17	4,69	0,418	1825,94	5,58								
%	3	0003 Дымовая труба 3	3	1	150	6,00	595,46	21,06	1,29	68,70	0,00	-	-	1	6550,00	2493,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима							
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	130,958750	2767,051378	1	0,151	2774,59	4,32	0,135	2930,63	5,16								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	46,3392500	1736,189100	1	0,027	2774,59	4,32	0,024	2930,63	5,16								
0328	Углерод (Пигмент черный)	16,5320000	440,407224	1	0,025	2774,59	4,32	0,023	2930,63	5,16								
0330	Сера диоксид	238,420000	6367,032461	1	0,110	2774,59	4,32	0,098	2930,63	5,16								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12,4770000	334,768738	1	0,001	2774,59	4,32	0,001	2930,63	5,16								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000022	0,000060	1	0,000	2774,59	4,32	0,000	2930,63	5,16								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888000	0,075800	1	0,000	2774,59	4,32	0,000	2930,63	5,16								
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	151,087000	4013,353339	2	0,232	2080,94	4,32	0,207	2197,97	5,16								
%	4	0004 Дымовая труба 4	4	1	150	6,00	640,41	22,65	1,29	70,20	0,00	-	-	1	6492,00	2494,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима							
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	134,077450	2537,115625	1	0,146	2854,73	4,52	0,131	3006,02	5,36								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	47,4427900	1591,915686	1	0,026	2854,73	4,52	0,023	3006,02	5,36								
0328	Углерод (Пигмент черный)	15,9630000	379,021997	1	0,023	2854,73	4,52	0,021	3006,02	5,36								
0330	Сера диоксид	229,723000	5473,888121	1	0,100	2854,73	4,52	0,090	3006,02	5,36								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14,1830000	338,691780	1	0,001	2854,73	4,52	0,001	3006,02	5,36								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000026	0,000063	1	0,000	2854,73	4,52	0,000	3006,02	5,36								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,1888000	0,059600	1	0,000	2854,73	4,52	0,000	3006,02	5,36								
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	252,060000	5893,282105	2	0,365	2141,04	4,52	0,329	2254,51	5,36								
%	10	0010 Сварочные работы	5	1	15	0,30	0,69	9,76	1,29	27,00	0,00	-	-	1	6732,00	2436,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0113	Вольфрам триоксид (Вольфрам (VI) оксид)	0,0000010	0,000001	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82			



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

256

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0012926	0,035252	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012380	0,003938	1	0,040	85,50	0,50	0,047	84,87	0,82
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,0002120	0,001830	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000580	0,000060	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0002240	0,000525	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011710	0,001933	1	0,002	85,50	0,50	0,002	84,87	0,82
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004140	0,001213	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,87	0,82
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0129800	0,027374	1	0,001	85,50	0,50	0,001	84,87	0,82
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0018930	0,004551	1	0,031	85,50	0,50	0,036	84,87	0,82
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010280	0,002177	1	0,002	85,50	0,50	0,002	84,87	0,82
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0005000	0,001059	1	0,001	85,50	0,50	0,001	84,87	0,82

%	11	0011 Резка металла	6	1	15	0,30	0,68	9,62	1,29	27,00	0,00	-	-	1	6739,00	2431,00		
---	----	--------------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	---------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0113590	0,040074	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,23	0,81
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001350	0,000475	1	0,004	85,50	0,50	0,005	84,23	0,81
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000420	0,000147	1	0,000	85,50	0,50	0,000	84,23	0,81
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0076140	0,021076	1	0,012	85,50	0,50	0,015	84,23	0,81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026940	0,013224	1	0,002	85,50	0,50	0,003	84,23	0,81
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0135420	0,047777	1	0,001	85,50	0,50	0,001	84,23	0,81

%	12	0012 Кузница	7	1	12	0,30	0,25	3,54	1,29	65,00	0,00	-	-	1	6762,00	2446,00		
---	----	--------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	---------	--	--

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032600	0,018197	1	0,021	44,87	0,61	0,016	54,79	0,77
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011540	0,011418	1	0,004	44,87	0,61	0,003	54,79	0,77
0330	Сера диоксид	0,0161940	0,115200	1	0,041	44,87	0,61	0,031	54,79	0,77
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0824990	0,586867	1	0,021	44,87	0,61	0,016	54,79	0,77
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	9,000000E-07	1	0,000	44,87	0,61	0,000	54,79	0,77
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1189830	0,846400	1	0,500	44,87	0,61	0,379	54,79	0,77

%	17	0017 АККС	8	1	5	0,30	0,22	3,11	1,29	28,00	0,00	-	-	1	6401,00	2399,00		
---	----	-----------	---	---	---	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	---------	--	--

255

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

257

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0528	Этин (Ацетилен)	0,0372220	0,528228	1	0,187	20,22	0,50	0,126	27,79	0,81			
%	6005	6005 Разгрузка угля	9	3	5								
				1,29	0,00	25,00	-	-	1	6600,00	2279,00	6624,00	2279,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
3749	Пыль каменного угля	0,0017070	0,018074	3	0,072	14,25	0,50	0,072	14,25	0,50			
%	6006	6006 Отгрузка угля	10	3	10								
				1,29	0,00	50,00	-	-	1	6619,00	2344,00	6921,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2442720	1,907122	1	1,020	57,00	0,50	1,020	57,00	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0864350	1,196657	1	0,181	57,00	0,50	0,181	57,00	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260710	0,259487	1	0,145	57,00	0,50	0,145	57,00	0,50			
0330	Сера диоксид	0,0638890	0,632500	1	0,107	57,00	0,50	0,107	57,00	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6923000	6,854652	1	0,116	57,00	0,50	0,116	57,00	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1745790	1,736544	1	0,122	57,00	0,50	0,122	57,00	0,50			
3749	Пыль каменного угля	0,0085780	0,029508	3	0,072	28,50	0,50	0,072	28,50	0,50			
%	6007	6007 Сдувание с поверхности угольного склада	11	3	10								
				1,29	0,00	50,00	-	-	1	6619,00	2344,00	6921,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
3749	Пыль каменного угля	0,1013840	0,683247	3	0,847	28,50	0,50	0,847	28,50	0,50			
%	6008	6008 Мазутохранилище	12	3	12								
				1,29	0,00	56,00	-	-	1	6916,00	2506,00	6953,00	2416,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0006700	0,000494	1	0,046	68,40	0,50	0,046	68,40	0,50			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,1388000	0,102500	1	0,076	68,40	0,50	0,076	68,40	0,50			
%	6009	6009 Склад ГСМ дизтопливо, масло	13	3	4								
				1,29	0,00	15,00	-	-	1	6536,00	2302,00	6550,00	2302,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000733	0,000008	1	0,065	22,80	0,50	0,065	22,80	0,50			
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0000180	0,000299	1	0,003	22,80	0,50	0,003	22,80	0,50			

256

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

258

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)					0,0261000	0,003060	1	0,185	22,80	0,50	0,185	22,80	0,50			
%	6014	6014	14	3	3			1,29	0,00	14,00	-	-	1	6811,00	2581,00	6811,00	2540,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,6599030	3,219613	1	45,755	17,10	0,50	45,755	17,10	0,50			
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0645700	0,498724	1	8,954	17,10	0,50	8,954	17,10	0,50			
1048	2-Метилпропан-1-ол					0,0296990	0,229389	1	4,118	17,10	0,50	4,118	17,10	0,50			
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0444440	0,074720	1	1,761	17,10	0,50	1,761	17,10	0,50			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0084550	0,065301	1	0,023	17,10	0,50	0,023	17,10	0,50			
2750	Сольвент нафта					0,0771000	0,467258	1	5,346	17,10	0,50	5,346	17,10	0,50			
2752	Уайт-спирит					0,6456950	2,560267	1	8,954	17,10	0,50	8,954	17,10	0,50			
%	6015	6015	15	3	12,5			1,29	0,00	800,00	-	-	1	2431,00	2455,00	3656,00	981,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0920000	0,890300	3	0,457	35,63	0,50	0,000	0,00	0,00			
%	6016	6016	16	3	4			1,29	25,00	2,00	-	-	1	6711,00	2625,00	6711,00	2628,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)					0,0000090	0,000176	1	0,006	22,80	0,50	0,006	22,80	0,50			
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)					0,0000591	0,000015	1	0,001	22,80	0,50	0,001	22,80	0,50			
%	6018	6018	17	3	4,5			1,29	0,00	15,00	-	-	1	6530,00	2406,00	6530,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0049977	0,008567	1	0,135	25,65	0,50	0,135	25,65	0,50			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0017684	0,005376	1	0,024	25,65	0,50	0,024	25,65	0,50			
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0010024	0,002178	1	0,036	25,65	0,50	0,036	25,65	0,50			
0330	Сера диоксид					0,0014604	0,003126	1	0,016	25,65	0,50	0,016	25,65	0,50			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0358018	0,075852	1	0,039	25,65	0,50	0,039	25,65	0,50			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0045463	0,009692	1	0,020	25,65	0,50	0,020	25,65	0,50			
%	6019	6019	18	3	4,5			1,29	0,00	15,00	-	-	1	6530,00	2406,00	6530,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			

257

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

259

2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,4330000	0,156000	1	1,943	25,65	0,50	1,943	25,65	0,50			
%	6020	6020 Маслохозяйство	19	3	6				1,29	0,00	20,00	-	-	1	6820,00	2437,00	6858,00	2437,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
2735		Масло минеральное нефтяное					0,0813000	0,003110	1	4,474	34,20	0,50	4,474	34,20	0,50			
%	6021	6021 Металлообработка	20	3	4				1,29	0,00	23,00	-	-	1	6664,00	2437,00	6760,00	2437,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123		диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0145700	0,085605	3	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50						
2930		Пыль абразивная					0,0029600	0,019322	3	1,573	11,40	0,50	1,573	11,40	0,50			
%	6022	6022 Пересыпка шлака, сдувание при хранении	21	3	4				1,29	0,00	23,00	-	-	1	6528,00	2458,00	6552,00	2458,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0483730	0,157823	3	3,428	11,40	0,50	3,428	11,40	0,50			
%	6023	6023 Сварочные работы	22	3	4				1,29	0,00	22,00	-	-	1	6466,00	2610,00	6700,00	2610,00
Код в-ва		Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0113		Вольфрам триоксид (Вольфрам (VI) оксид)		0,0000010	0,000001	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0123		диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0138090	0,046590	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,0012350	0,004381	1	0,875	22,80	0,50	0,875	22,80	0,50						
0146		Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)		0,0002120	0,000183	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0164		Никель оксид (в пересчете на никель)		0,0001140	0,000073	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0203		Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)		0,0003340	0,001434	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0009990	0,001504	1	0,035	22,80	0,50	0,035	22,80	0,50						
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0003530	0,000944	1	0,006	22,80	0,50	0,006	22,80	0,50						
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0106410	0,021519	1	0,015	22,80	0,50	0,015	22,80	0,50						
0342		Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)		0,0017500	0,004516	1	0,620	22,80	0,50	0,620	22,80	0,50						
0344		Фториды неорганические плохо растворимые		0,0007980	0,001735	1	0,028	22,80	0,50	0,028	22,80	0,50						
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0004030	0,000836	1	0,010	22,80	0,50	0,010	22,80	0,50			
%	6024	6024 Резка металла	23	3	4				1,29	0,00	22,00	-	-	1	6466,00	2610,00	6700,00	2610,00

258

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

260

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0061050	0,021098	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50								
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000860	0,000296	1	0,061	22,80	0,50	0,061	22,80	0,50								
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000100	0,000035	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043190	0,011711	1	0,153	22,80	0,50	0,153	22,80	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015280	0,007348	1	0,027	22,80	0,50	0,027	22,80	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0077310	0,026718	1	0,011	22,80	0,50	0,011	22,80	0,50								
%	6026	6026 Сварочные работы	24	3	2				1,29	0,00	15,00	-	-	1	6664,00	2386,00	6711,00	2386,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0106120	0,012635	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50								
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005740	0,000949	1	2,050	11,40	0,50	2,050	11,40	0,50								
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000870	0,000056	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50								
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0004200	0,000368	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006400	0,000769	1	0,114	11,40	0,50	0,114	11,40	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002270	0,000482	1	0,020	11,40	0,50	0,020	11,40	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068960	0,010996	1	0,049	11,40	0,50	0,049	11,40	0,50								
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0010190	0,001249	1	1,820	11,40	0,50	1,820	11,40	0,50								
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005260	0,000887	1	0,094	11,40	0,50	0,094	11,40	0,50								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002630	0,000427	1	0,031	11,40	0,50	0,031	11,40	0,50								
%	6027	6027 Резка металла	25	3	2				1,29	0,00	15,00	-	-	1	6664,00	2386,00	6711,00	2386,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (r/c)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0015490	0,005170	1	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50								
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000220	0,000073	1	0,079	11,40	0,50	0,079	11,40	0,50								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010260	0,002658	1	0,183	11,40	0,50	0,183	11,40	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003630	0,000000	1	0,032	11,40	0,50	0,032	11,40	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0016860	0,005514	1	0,012	11,40	0,50	0,012	11,40	0,50								
%	6028	6028 Стояночный бокс №1	26	3	4				1,29	0,00	12,00	-	-	1	6663,00	2409,00	6760,00	2409,00

259

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

261

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006516	0,000445	1	0,023	22,80	0,50	0,023	22,80	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002306	0,000279	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0002955	0,000222	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0892686	0,066138	1	0,127	22,80	0,50	0,127	22,80	0,50								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0107896	0,007969	1	0,015	22,80	0,50	0,015	22,80	0,50								
%	6029	6029 Стояночный бокс № 2	27	3	4				1,29	0,00	12,00	-	-	1	6663,00	2409,00	6760,00	2409,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043474	0,004486	1	0,154	22,80	0,50	0,154	22,80	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015383	0,002815	1	0,027	22,80	0,50	0,027	22,80	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003764	0,000407	1	0,018	22,80	0,50	0,018	22,80	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0008107	0,000999	1	0,011	22,80	0,50	0,011	22,80	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1120225	0,094186	1	0,159	22,80	0,50	0,159	22,80	0,50								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0123786	0,009130	1	0,018	22,80	0,50	0,018	22,80	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035457	0,004061	1	0,021	22,80	0,50	0,021	22,80	0,50								
%	6030	6030 Участок ТО и ТР	28	3	4,5				1,29	0,00	15,00	-	-	1	6530,00	2406,00	6530,00	2344,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004056	0,000196	1	0,011	25,65	0,50	0,011	25,65	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001435	0,000123	1	0,002	25,65	0,50	0,002	25,65	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000754	0,000042	1	0,003	25,65	0,50	0,003	25,65	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0000804	0,000056	1	0,001	25,65	0,50	0,001	25,65	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032075	0,001576	1	0,003	25,65	0,50	0,003	25,65	0,50								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0003278	0,000041	1	0,000	25,65	0,50	0,000	25,65	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002279	0,000165	1	0,001	25,65	0,50	0,001	25,65	0,50								
%	6031	6031 Металлообработка	29	3	4				1,29	0,00	23,00	-	-	1	6664,00	2437,00	6760,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0220600	0,003971	3	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50								

260

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

262

2930		Пыль абразивная				0,0124000	0,002232	3	6,591	11,40	0,50	6,591	11,40	0,50			
%	6033	6033 Сварочные работы	30	3	4			1,29	0,00	23,00	-	-	1	6528,00	2458,00	6552,00	2458,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0076220	0,014355	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,0004190	0,001087	1	0,297	22,80	0,50	0,297	22,80	0,50						
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)		0,0003600	0,000592	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0006070	0,000585	1	0,022	22,80	0,50	0,022	22,80	0,50						
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0002150	0,000367	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0060400	0,008277	1	0,009	22,80	0,50	0,009	22,80	0,50						
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)		0,0005160	0,000988	1	0,183	22,80	0,50	0,183	22,80	0,50						
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,0004050	0,000658	1	0,014	22,80	0,50	0,014	22,80	0,50						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,0002210	0,000320	1	0,005	22,80	0,50	0,005	22,80	0,50				
%	6034	6034 Сварочные работы	31	3	4			1,29	0,00	16,00	-	-	1	6631,00	2472,00	6734,00	2472,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0028160	0,003875	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,0002230	0,000376	1	0,158	22,80	0,50	0,158	22,80	0,50						
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)		0,0000020	0,000002	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)		0,0000320	0,000033	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0003900	0,000415	1	0,014	22,80	0,50	0,014	22,80	0,50						
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0001380	0,000260	1	0,002	22,80	0,50	0,002	22,80	0,50						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0042020	0,005321	1	0,006	22,80	0,50	0,006	22,80	0,50						
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)		0,0005540	0,000723	1	0,196	22,80	0,50	0,196	22,80	0,50						
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,0003200	0,000364	1	0,011	22,80	0,50	0,011	22,80	0,50						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,0001600	0,000196	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50				
%	6035	6035 Металлообработка	32	3	4			1,29	0,00	16,00	-	-	1	6631,00	2472,00	6734,00	2472,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0032000	0,002281	3	0,000	11,40	0,50	0,000	11,40	0,50						
2930	Пыль абразивная		0,0022000	0,001568	3	1,169	11,40	0,50	1,169	11,40	0,50						

261

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

263

6036	6036 Покраска	33	3	4			1,29	0,00	23,00	-	-	1	6664,00	2437,00	6760,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0043790	0,008825	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0043790	0,008827	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,5266650	1,267255	1	18,663	22,80	0,50	18,663	22,80	0,50						
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,3345400	0,527157	1	3,952	22,80	0,50	3,952	22,80	0,50						
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0080540	0,012292	1	2,854	22,80	0,50	2,854	22,80	0,50						
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1031210	0,212400	1	7,308	22,80	0,50	7,308	22,80	0,50						
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0074250	0,002493	1	0,526	22,80	0,50	0,526	22,80	0,50						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0512030	0,192873	1	0,073	22,80	0,50	0,073	22,80	0,50						
1117	1-Метоксипропанол	0,0066560	0,008942	1	0,094	22,80	0,50	0,094	22,80	0,50						
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0237510	0,079976	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50						
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1118890	0,167122	1	7,930	22,80	0,50	7,930	22,80	0,50						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1853440	0,348804	1	3,753	22,80	0,50	3,753	22,80	0,50						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0021140	0,000710	1	0,003	22,80	0,50	0,003	22,80	0,50						
2750	Сольвент нефти	0,2232950	0,168216	1	7,913	22,80	0,50	7,913	22,80	0,50						
2752	Уайт-спирит	0,2757090	0,450866	1	1,954	22,80	0,50	1,954	22,80	0,50						
6038	6038 Покраска	34	3	4			1,29	0,00	22,00	-	-	1	6466,00	2610,00	6700,00	2610,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,5429060	1,192986	1	19,238	22,80	0,50	19,238	22,80	0,50						
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,2479470	0,684512	1	2,929	22,80	0,50	2,929	22,80	0,50						
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0058640	0,007879	1	2,078	22,80	0,50	2,078	22,80	0,50						
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0839140	0,140983	1	5,947	22,80	0,50	5,947	22,80	0,50						
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0074250	0,004986	1	0,526	22,80	0,50	0,526	22,80	0,50						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0416000	0,137981	1	0,059	22,80	0,50	0,059	22,80	0,50						
1117	1-Метоксипропанол	0,0066560	0,008942	1	0,094	22,80	0,50	0,094	22,80	0,50						
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0,0237510	0,059186	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50						
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0486400	0,133221	1	3,447	22,80	0,50	3,447	22,80	0,50						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1570840	0,389311	1	3,181	22,80	0,50	3,181	22,80	0,50						
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0021140	0,001419	1	0,003	22,80	0,50	0,003	22,80	0,50						
2750	Сольвент нефти	0,2013190	0,170175	1	7,134	22,80	0,50	7,134	22,80	0,50						



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

264

2752	Уайт-спирит					0,2748340	0,417071	1	1,948	22,80	0,50	1,948	22,80	0,50						
6039	6039 Покраска					35	3	4		1,29	0,00	15,00	-	1	6664,00	2386,00	6711,00	2386,00		
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима							
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,1668330	0,142403	1	5,912	22,80	0,50	5,912	22,80	0,50						
0621	Метилбензол (Фенилметан)					0,1377240	0,188949	1	1,627	22,80	0,50	1,627	22,80	0,50						
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0445330	0,067484	1	3,156	22,80	0,50	3,156	22,80	0,50						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)					0,0416000	0,084987	1	0,059	22,80	0,50	0,059	22,80	0,50						
1119	Этиловый эфир этиленгликоля					0,0237510	0,035991	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50						
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0273070	0,036990	1	1,935	22,80	0,50	1,935	22,80	0,50						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0664180	0,060452	1	1,345	22,80	0,50	1,345	22,80	0,50						
2752	Уайт-спирит					0,0335000	0,067523	1	0,237	22,80	0,50	0,237	22,80	0,50						
6040	6040 Покраска					36	3	4		1,29	0,00	20,00	-	-	1	6820,00	2437,00	6858,00	2437,00	
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима							
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,3486330	0,219992	1	12,354	22,80	0,50	12,354	22,80	0,50						
0621	Метилбензол (Фенилметан)					0,1377240	0,057752	1	1,627	22,80	0,50	1,627	22,80	0,50						
0627	Этилбензол (Фенилэтан)					0,0058640	0,007879	1	2,078	22,80	0,50	2,078	22,80	0,50						
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0748440	0,036434	1	5,304	22,80	0,50	5,304	22,80	0,50						
1048	2-Метилпропан-1-ол					0,0070720	0,003800	1	0,501	22,80	0,50	0,501	22,80	0,50						
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)					0,0416000	0,020988	1	0,059	22,80	0,50	0,059	22,80	0,50						
1117	1-Метоксипропанол					0,0066560	0,008942	1	0,094	22,80	0,50	0,094	22,80	0,50						
1119	Этиловый эфир этиленгликоля					0,0237510	0,010392	1	0,240	22,80	0,50	0,240	22,80	0,50						
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0273070	0,011390	1	1,935	22,80	0,50	1,935	22,80	0,50						
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0664180	0,034853	1	1,345	22,80	0,50	1,345	22,80	0,50						
2750	Сольвент нафта					0,0035370	0,004752	1	0,125	22,80	0,50	0,125	22,80	0,50						
2752	Уайт-спирит					0,1061690	0,057051	1	0,752	22,80	0,50	0,752	22,80	0,50						
%	6041	6041 Сварочные работы					37	3	4		1,29	0,00	20,00	-	-	1	6820,00	2437,00	6858,00	2437,00
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима							
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					0,0032080	0,000884	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0,0001720	0,000052	1	0,122	22,80	0,50	0,122	22,80	0,50						

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

265

0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000830	0,000024	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0001400	0,000037	1	0,000	22,80	0,50	0,000	22,80	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001030	0,000027	1	0,004	22,80	0,50	0,004	22,80	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000370	0,000017	1	0,001	22,80	0,50	0,001	22,80	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0014130	0,000473	1	0,002	22,80	0,50	0,002	22,80	0,50
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002860	0,000080	1	0,101	22,80	0,50	0,101	22,80	0,50
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001400	0,000047	1	0,005	22,80	0,50	0,005	22,80	0,50
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000590	0,000020	1	0,001	22,80	0,50	0,001	22,80	0,50

%	6042	6042 Покраска	38	3	4			1,29	0,00	16,00	-	-	1	6631,00	2472,00	6734,00	2472,00
---	------	---------------	----	---	---	--	--	------	------	-------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,4967070	1,285984	1	17,601	22,80	0,50	17,601	22,80	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1102220	0,037299	1	1,302	22,80	0,50	1,302	22,80	0,50
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1830260	0,520720	1	12,971	22,80	0,50	12,971	22,80	0,50
1048	2-Метилпропан-1-ол	0,0228560	0,184312	1	1,620	22,80	0,50	1,620	22,80	0,50
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0213330	0,007219	1	1,512	22,80	0,50	1,512	22,80	0,50
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,1351110	0,055642	1	2,736	22,80	0,50	2,736	22,80	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0065070	0,052468	1	0,009	22,80	0,50	0,009	22,80	0,50
2750	Сольвент нафта	0,2204220	0,363533	1	7,811	22,80	0,50	7,811	22,80	0,50
2752	Уайт-спирит	0,4319270	2,294011	1	3,061	22,80	0,50	3,061	22,80	0,50

+	6501	6501 Отсыпка дамб золоотвала (северная секция)	39	3	13,7			1,29	0,00	2040,00	-	-	1	2039,67	2313,53	3425,33	2330,47
---	------	--	----	---	------	--	--	------	------	---------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3277766	0,665695	1	0,657	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1159826	0,417692	1	0,116	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0579688	0,118257	1	0,155	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0544436	0,138887	1	0,044	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,2816528	1,051753	1	0,103	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,000	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0026667	0,008200	1	0,021	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0262222	0,011384	1	0,002	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00

264

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

266

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1851638	0,335525	1	0,062	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2002317	0,602180	3	0,803	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00								
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0846222	0,547223	3	0,203	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00								
+	6502 6502 Пыление автодороги	40	3	13,7					1,29	0,00	20,00	-	-	1	3515,50	1877,50	4087,50	1670,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1891100	0,036414	1	0,379	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0669160	0,022848	1	0,067	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0468577	0,009397	1	0,125	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0330	Сера диоксид	0,0277690	0,006256	1	0,022	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1438750	0,068767	1	0,012	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0262222	0,001252	1	0,002	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1207194	0,015255	1	0,040	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1308150	0,065645	3	0,524	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00								
+	6503 6503 Строительный городок	41	3	5					1,29	0,00	20,00	-	-	1	4266,00	1334,50	4263,00	1284,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2084813	0,135903	1	4,389	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0737702	0,085273	1	0,777	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0289233	0,026168	1	0,812	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0374761	0,027875	1	0,316	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000180	0,000017	1	0,009	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5433444	0,213312	1	0,458	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	1,589500E-07	1	0,000	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026667	0,001445	1	0,225	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,001678	1	0,009	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1045940	0,066489	1	0,367	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0006457	0,006063	1	0,003	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00

265

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Новый пост (г. Мыски)	7980,00	1180,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Изн. № подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

### Расчетные области

#### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1300,00	2000,00	4800,00	2000,00	3500,00	30060,16	35,00	35,00	2,00

#### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3958,20	1810,20	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	4108,40	1839,30	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	4239,20	1976,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	4456,30	1156,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	3822,30	528,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2899,80	522,20	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	1793,80	1401,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	1825,90	3245,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008
9	2704,30	3514,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 009
10	3308,30	3296,30	2,00	на границе С33	Расчётная точка 010
11	3634,60	2284,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 011
12	3519,10	1937,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 012
13	4088,40	1921,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 45
14	3670,00	2102,60	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 34
15	3867,00	1858,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 58

Изн.№ подл.	Взам. инв.№	
2182		
Подпись и дата		

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4239,20	1976,70	2,00	0,761	0,152	78	4,50	0,055	0,011	0,275	0,055	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,758	0,152	77	4,50	0,055	0,011	0,275	0,055	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,757	0,151	75	4,50	0,055	0,011	0,275	0,055	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,751	0,150	58	4,50	0,055	0,011	0,275	0,055	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,750	0,150	75	4,60	0,055	0,011	0,275	0,055	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,748	0,150	77	4,60	0,055	0,011	0,275	0,055	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,740	0,148	82	4,60	0,055	0,011	0,275	0,055	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,739	0,148	86	4,60	0,055	0,011	0,275	0,055	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,727	0,145	80	4,80	0,055	0,011	0,275	0,055	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,704	0,141	103	4,80	0,055	0,011	0,275	0,055	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,701	0,140	55	4,80	0,055	0,011	0,275	0,055	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,673	0,135	62	5,10	0,055	0,011	0,275	0,055	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,657	0,131	104	5,00	0,055	0,011	0,275	0,055	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,614	0,123	77	5,30	0,059	0,012	0,275	0,055	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,608	0,122	99	5,20	0,057	0,011	0,275	0,055	3

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4239,20	1976,70	2,00	0,170	0,068	78	4,50	0,045	0,018	0,095	0,038	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,170	0,068	77	4,50	0,045	0,018	0,095	0,038	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,170	0,068	75	4,50	0,045	0,018	0,095	0,038	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,169	0,068	58	4,50	0,046	0,018	0,095	0,038	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,169	0,067	75	4,60	0,046	0,018	0,095	0,038	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,169	0,067	77	4,60	0,046	0,018	0,095	0,038	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,168	0,067	82	4,60	0,047	0,019	0,095	0,038	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,168	0,067	86	4,60	0,047	0,019	0,095	0,038	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,166	0,067	80	4,80	0,047	0,019	0,095	0,038	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,164	0,066	103	4,80	0,049	0,020	0,095	0,038	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,164	0,065	55	4,80	0,049	0,020	0,095	0,038	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,163	0,065	62	5,10	0,053	0,021	0,095	0,038	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,159	0,064	104	5,00	0,052	0,021	0,095	0,038	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,155	0,062	77	5,30	0,057	0,023	0,095	0,038	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,154	0,062	99	5,20	0,056	0,023	0,095	0,038	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,114	0,017	309	1,10	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	0,108	0,016	78	4,50	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,107	0,016	77	4,50	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,107	0,016	75	4,50	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,106	0,016	75	4,50	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,106	0,016	77	4,50	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,105	0,016	82	4,60	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,105	0,016	86	4,60	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,103	0,015	80	4,80	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,099	0,015	103	4,80	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,099	0,015	55	4,80	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,096	0,014	62	5,10	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,092	0,014	105	5,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,087	0,013	77	5,30	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,085	0,013	99	5,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4239,20	1976,70	2,00	0,474	0,237	78	4,50	0,007	0,004	0,036	0,018	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,473	0,237	77	4,50	0,007	0,004	0,036	0,018	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,473	0,236	75	4,50	0,007	0,004	0,036	0,018	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,469	0,234	58	4,50	0,007	0,004	0,036	0,018	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,469	0,234	75	4,50	0,007	0,004	0,036	0,018	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,467	0,234	77	4,50	0,007	0,004	0,036	0,018	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,462	0,231	82	4,60	0,007	0,004	0,036	0,018	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,462	0,231	86	4,60	0,007	0,004	0,036	0,018	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,454	0,227	80	4,80	0,007	0,004	0,036	0,018	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,439	0,220	103	4,80	0,007	0,004	0,036	0,018	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,437	0,218	55	4,80	0,007	0,004	0,036	0,018	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,408	0,204	104	5,00	0,007	0,004	0,036	0,018	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,403	0,201	62	5,00	0,007	0,004	0,036	0,018	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,372	0,186	99	5,20	0,007	0,004	0,036	0,018	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,368	0,184	77	5,20	0,007	0,004	0,036	0,018	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,418	2,090	308	1,10	0,358	1,790	0,360	1,800	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,378	1,891	164	8,00	0,358	1,790	0,360	1,800	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,377	1,885	149	8,00	0,358	1,791	0,360	1,800	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,375	1,875	164	8,00	0,358	1,790	0,360	1,800	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,374	1,869	178	8,00	0,358	1,790	0,360	1,800	3

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

15	3867,00	1858,00	2,00	0,374	1,869	144	8,00	0,358	1,791	0,360	1,800	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,369	1,843	30	8,00	0,358	1,792	0,360	1,800	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,368	1,838	129	0,70	0,358	1,791	0,360	1,800	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,367	1,837	143	8,00	0,358	1,791	0,360	1,800	4
6	2899,80	522,20	2,00	0,366	1,828	61	8,00	0,359	1,793	0,360	1,800	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,365	1,826	147	8,00	0,358	1,791	0,360	1,800	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,364	1,818	82	0,70	0,359	1,794	0,360	1,800	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,363	1,816	120	0,60	0,359	1,794	0,360	1,800	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,363	1,813	152	0,60	0,359	1,793	0,360	1,800	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,362	1,812	104	5,20	0,358	1,792	0,360	1,800	3

**Вещество: 0703  
Бенз/апирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,015	1,509E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,009	9,130E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	0,008	8,033E-09	-	-	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,008	7,837E-09	-	-	-	-	-	-	4
1	3958,20	1810,20	2,00	0,008	7,550E-09	-	-	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,006	6,230E-09	-	-	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,004	4,235E-09	-	-	-	-	-	-	4
12	3519,10	1937,50	2,00	0,004	4,016E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,004	3,778E-09	-	-	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,003	3,163E-09	-	-	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,003	2,634E-09	-	-	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,002	2,207E-09	-	-	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,002	1,670E-09	-	-	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	1,385E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	1,321E-09	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325  
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,029	0,001	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,010	4,952E-04	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,009	4,605E-04	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,008	4,163E-04	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,008	3,902E-04	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,008	3,833E-04	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,005	2,517E-04	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,004	2,200E-04	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,004	2,153E-04	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,003	1,650E-04	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,002	9,564E-05	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,001	6,245E-05	148	0,60	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	6,095E-05	89	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	6,094E-05	128	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,001	5,947E-05	158	0,60	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,050	0,060	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,018	0,021	128	0,60	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,016	0,019	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,015	0,018	149	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,015	0,018	146	0,60	-	-	-	-	4
13	4088,40	1921,00	2,00	0,014	0,016	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,013	0,015	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,010	0,012	151	0,60	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,008	0,010	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,007	0,009	156	0,60	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,006	0,008	62	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,005	0,006	106	1,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,005	0,006	81	0,80	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,004	0,005	113	0,60	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,004	0,005	107	1,40	-	-	-	-	3

**Вещество: 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)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4239,20	1976,70	2,00	0,653	0,196	78	4,90	-	-	-	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,641	0,192	59	5,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,635	0,191	77	5,00	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,634	0,190	75	5,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,618	0,185	76	5,10	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,610	0,183	77	5,10	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,593	0,178	82	5,10	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,591	0,177	86	5,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,574	0,172	80	5,20	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,548	0,164	103	5,30	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,544	0,163	55	5,30	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,484	0,145	104	5,60	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,468	0,140	62	5,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,415	0,124	99	5,90	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,411	0,123	77	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4239,20	1976,70	2,00	0,658	-	78	4,90	-	-	-	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,646	-	59	5,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,640	-	77	5,00	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,639	-	75	5,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,622	-	76	5,10	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

15	3867,00	1858,00	2,00	0,615	-	77	5,10	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,597	-	82	5,10	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,596	-	86	5,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,578	-	80	5,20	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,552	-	103	5,30	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,548	-	55	5,30	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,488	-	104	5,60	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,474	-	62	5,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,419	-	99	5,90	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,416	-	77	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	4239,20	1976,70	2,00	0,772	-	78	4,50	0,039	-	0,194	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,770	-	77	4,50	0,039	-	0,194	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,769	-	75	4,50	0,039	-	0,194	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,762	-	58	4,50	0,039	-	0,194	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,761	-	75	4,50	0,039	-	0,194	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,760	-	77	4,60	0,039	-	0,194	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,751	-	82	4,60	0,039	-	0,194	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,751	-	86	4,60	0,039	-	0,194	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,738	-	80	4,80	0,039	-	0,194	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,715	-	103	4,80	0,039	-	0,194	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,711	-	55	4,80	0,039	-	0,194	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,672	-	62	5,10	0,039	-	0,194	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,666	-	104	5,00	0,039	-	0,194	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,612	-	99	5,20	0,039	-	0,194	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,611	-	77	5,20	0,039	-	0,194	-	3

Инд.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

### Отчет

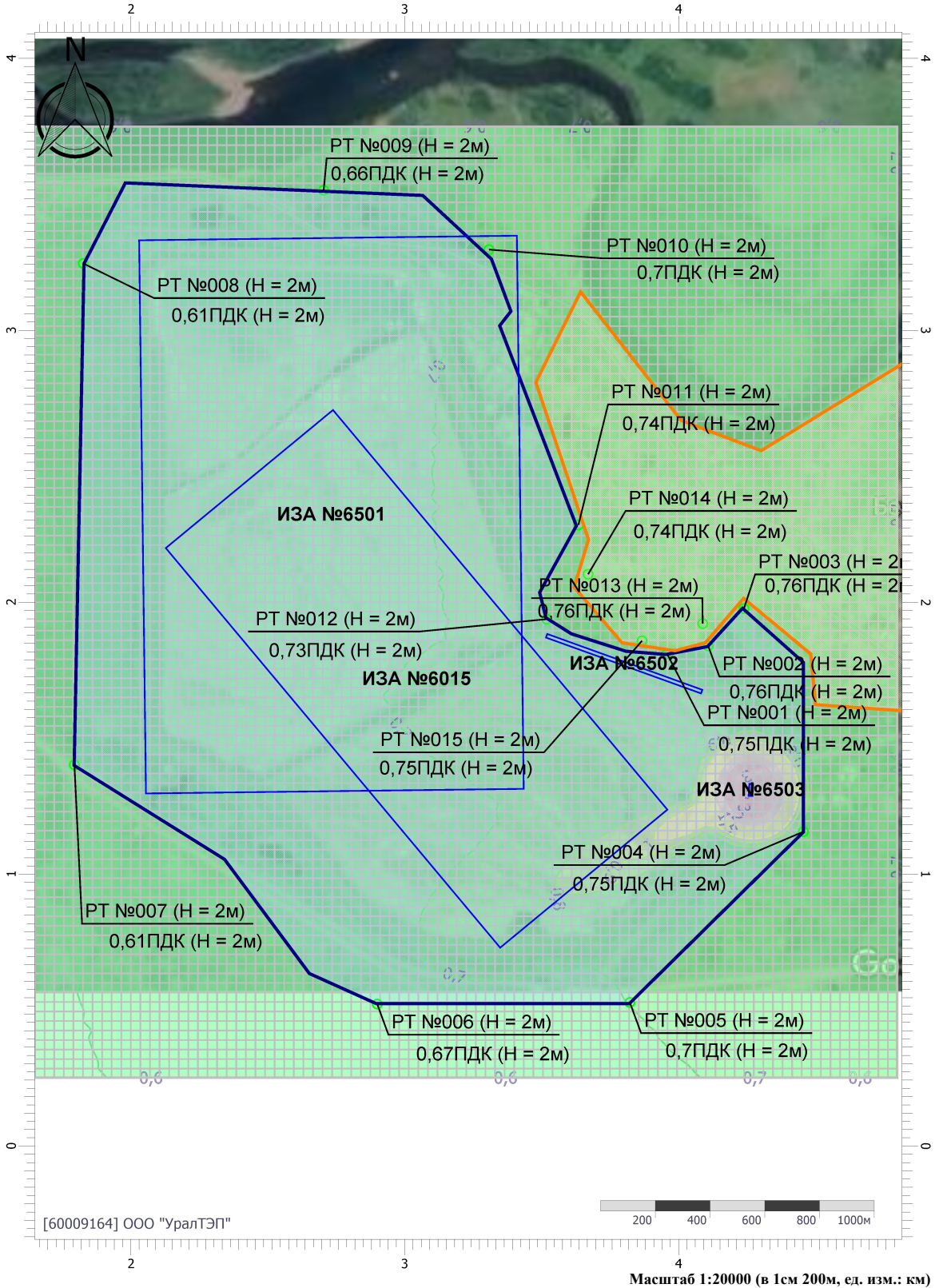
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

[60009164] ООО "УралТЭП"



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

### Отчет

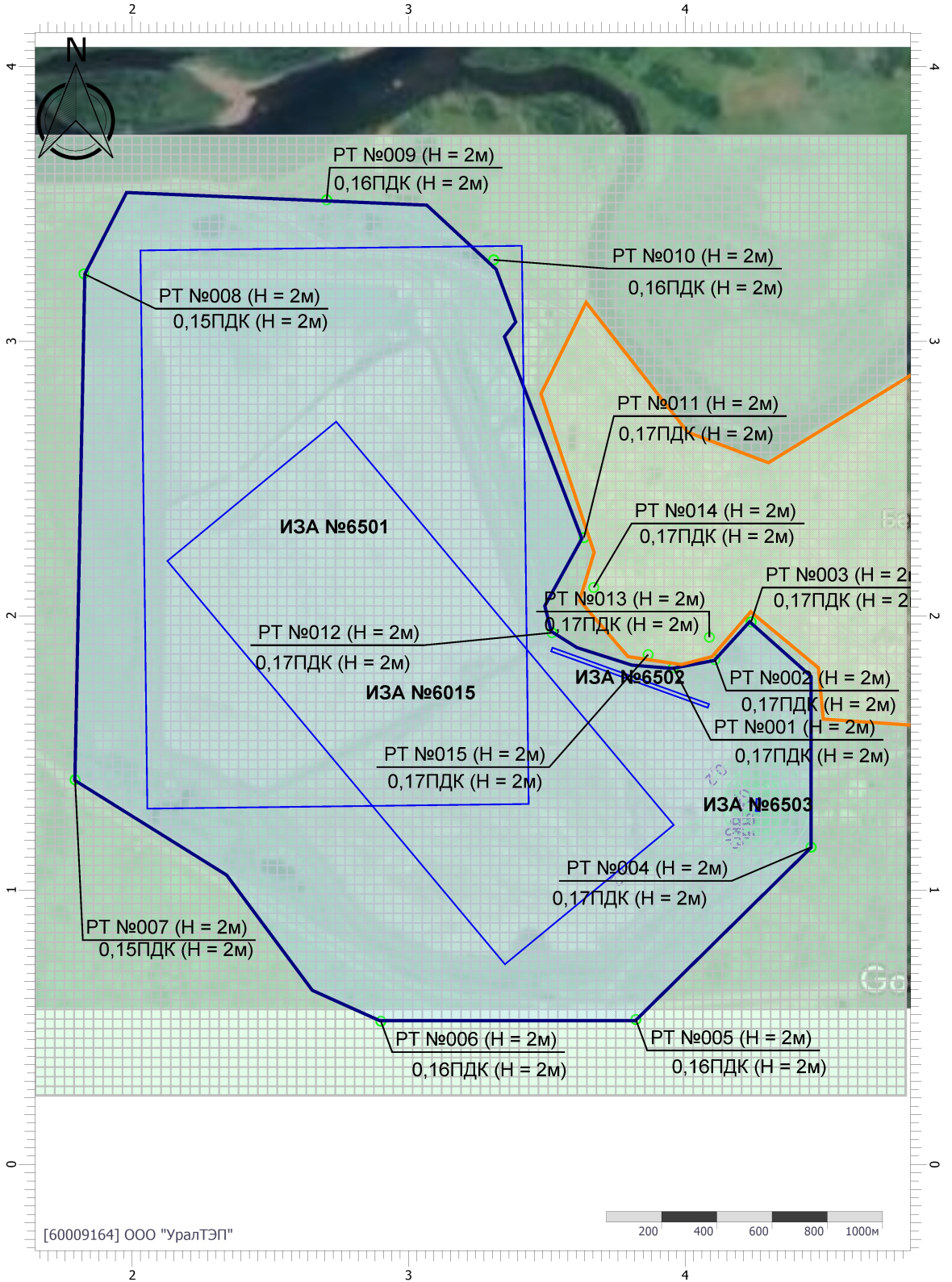
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Иньв.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

[60009164] ООО "УралТЭП"



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

### Отчет

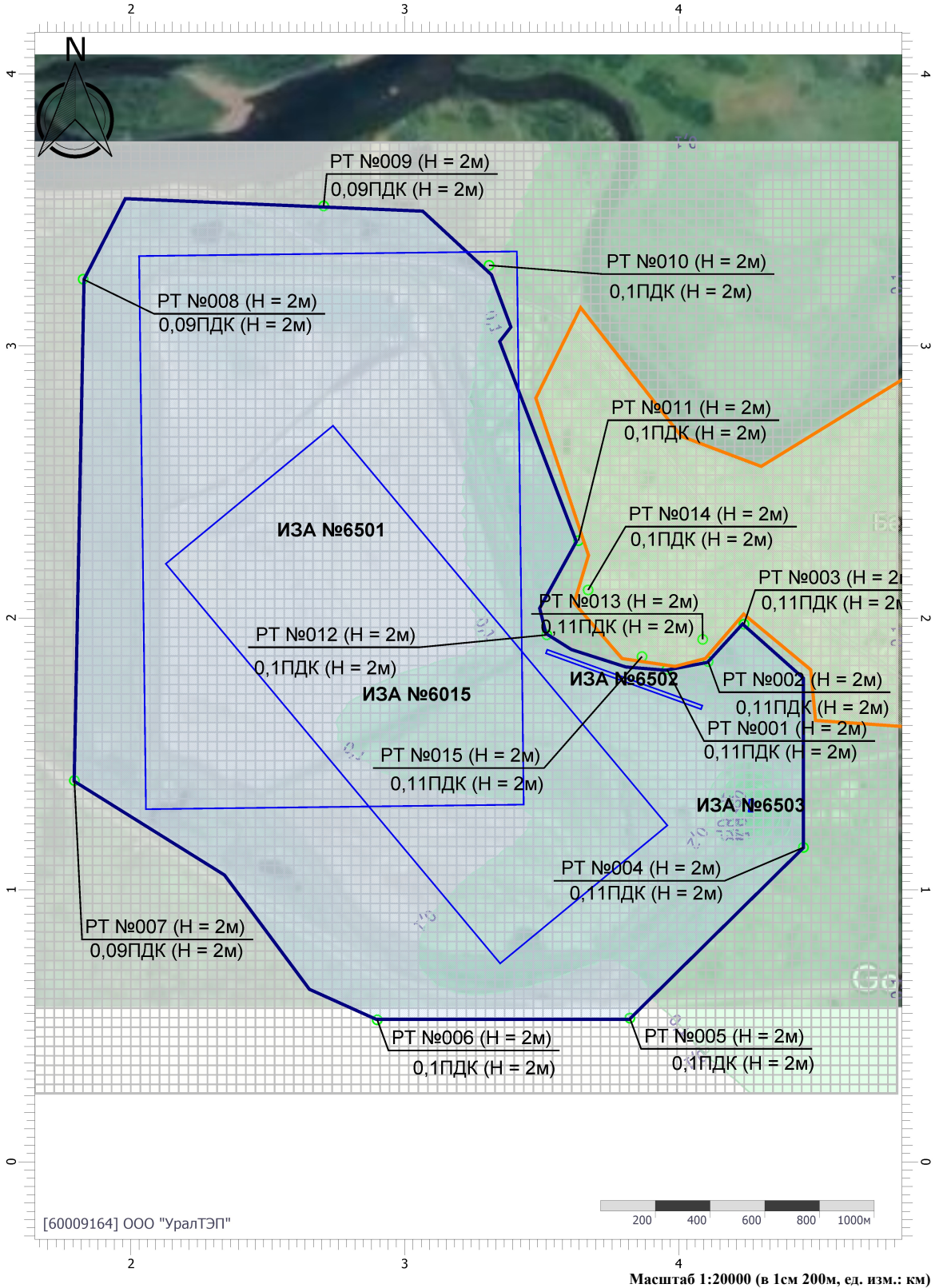
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инь.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

### Отчет

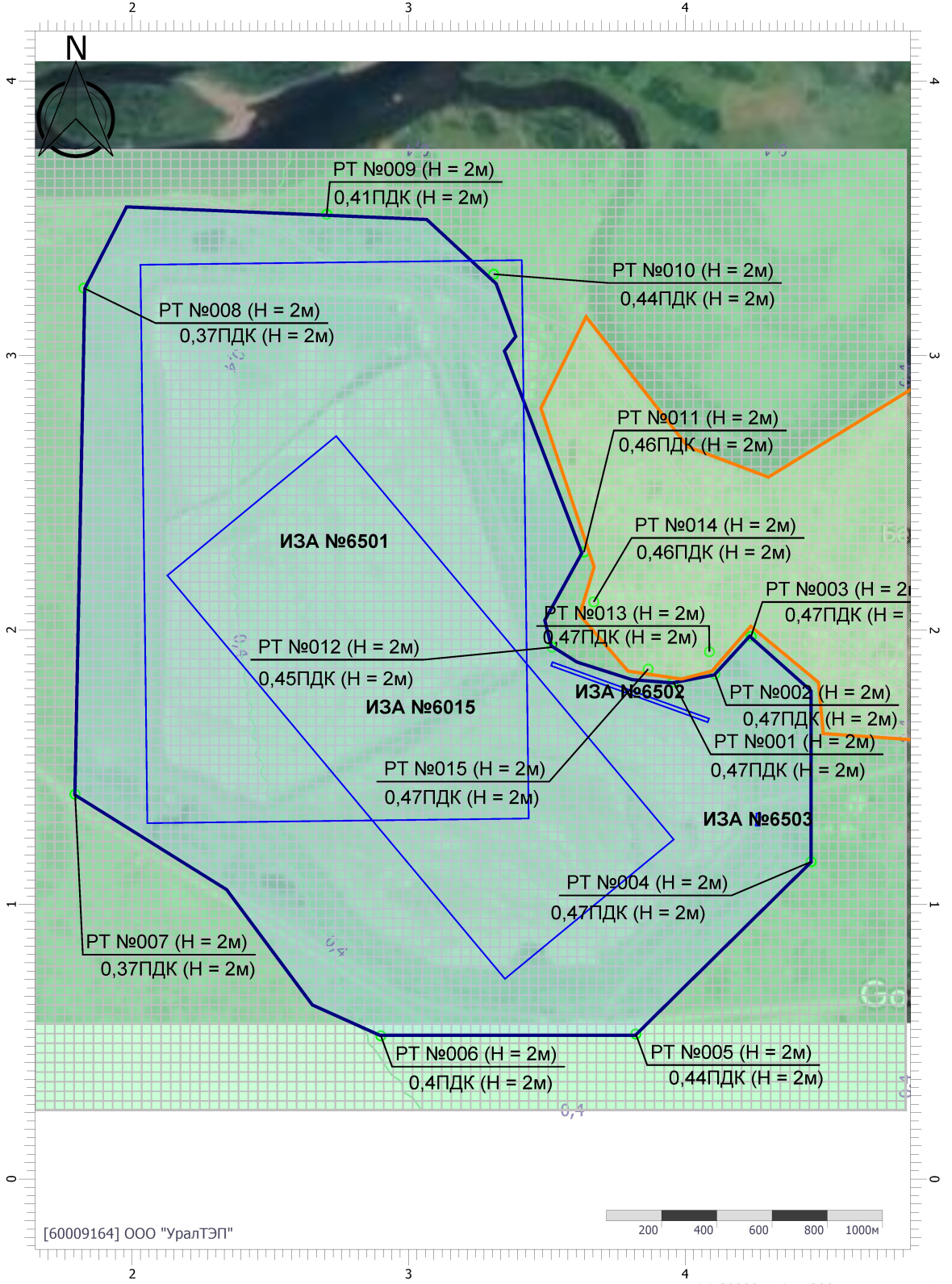
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Иньв.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

### Отчет

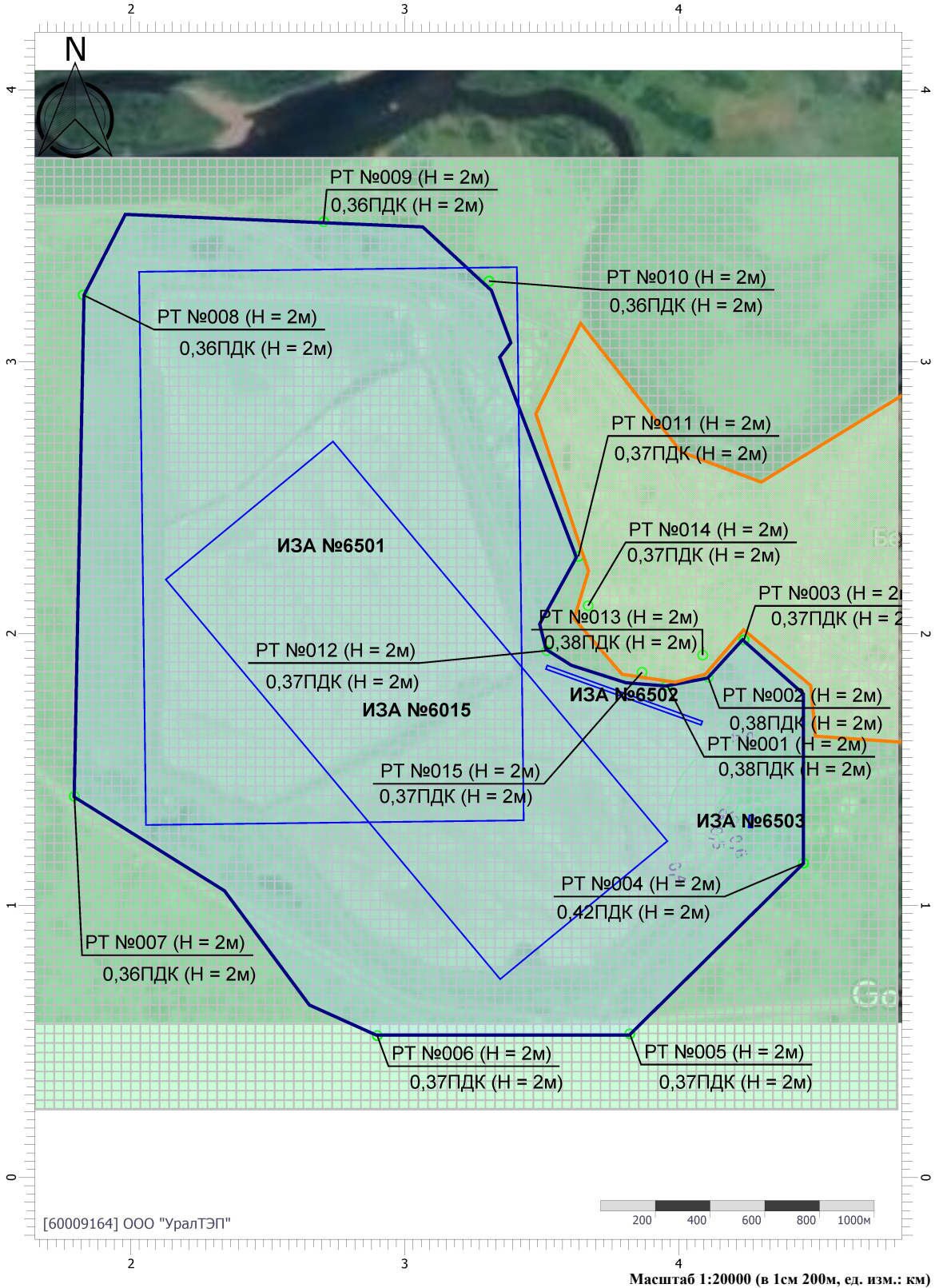
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

### Отчет

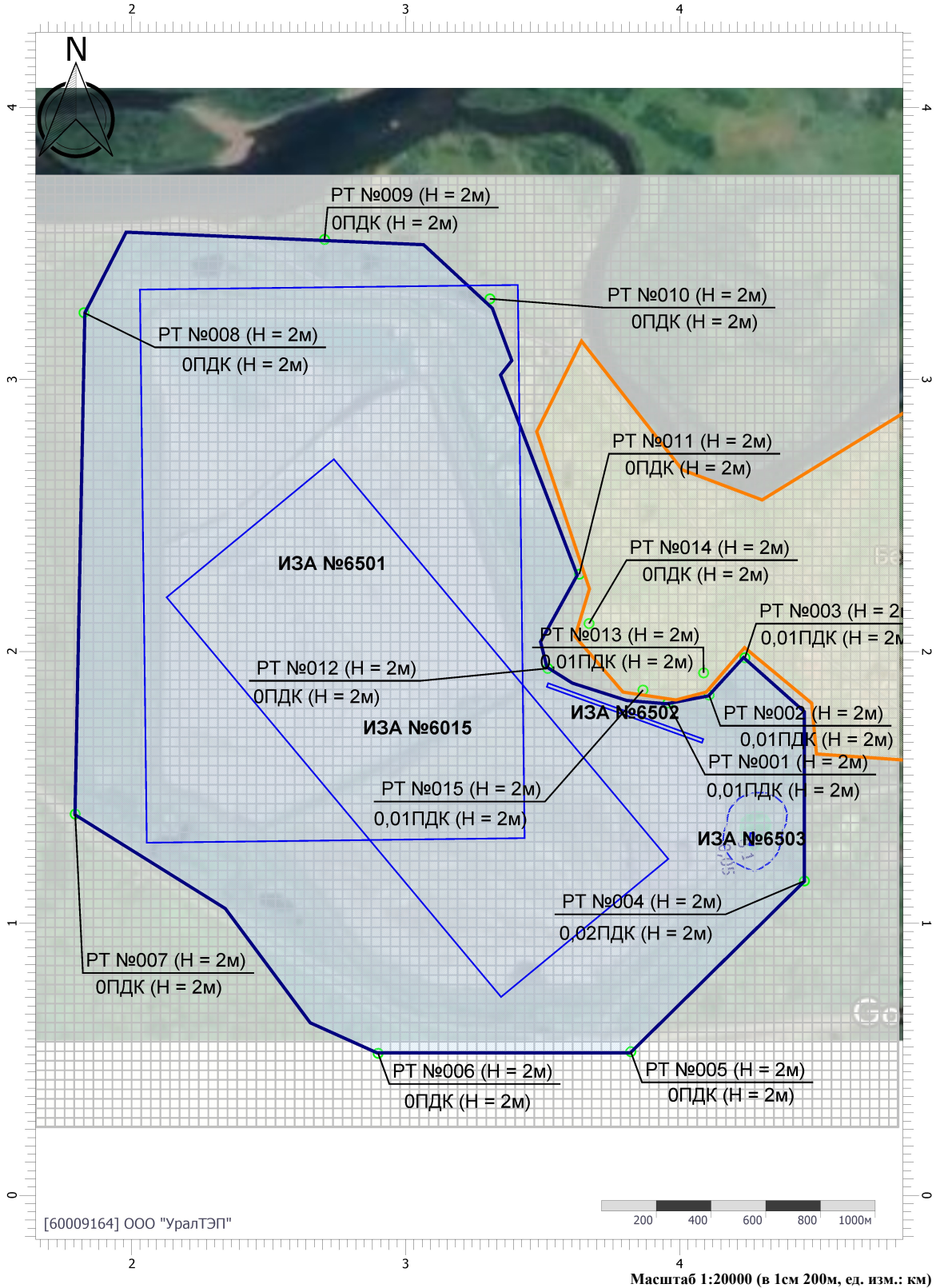
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [17.03.2022 15:11 - 17.03.2022 15:19] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инь.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	



### Отчет

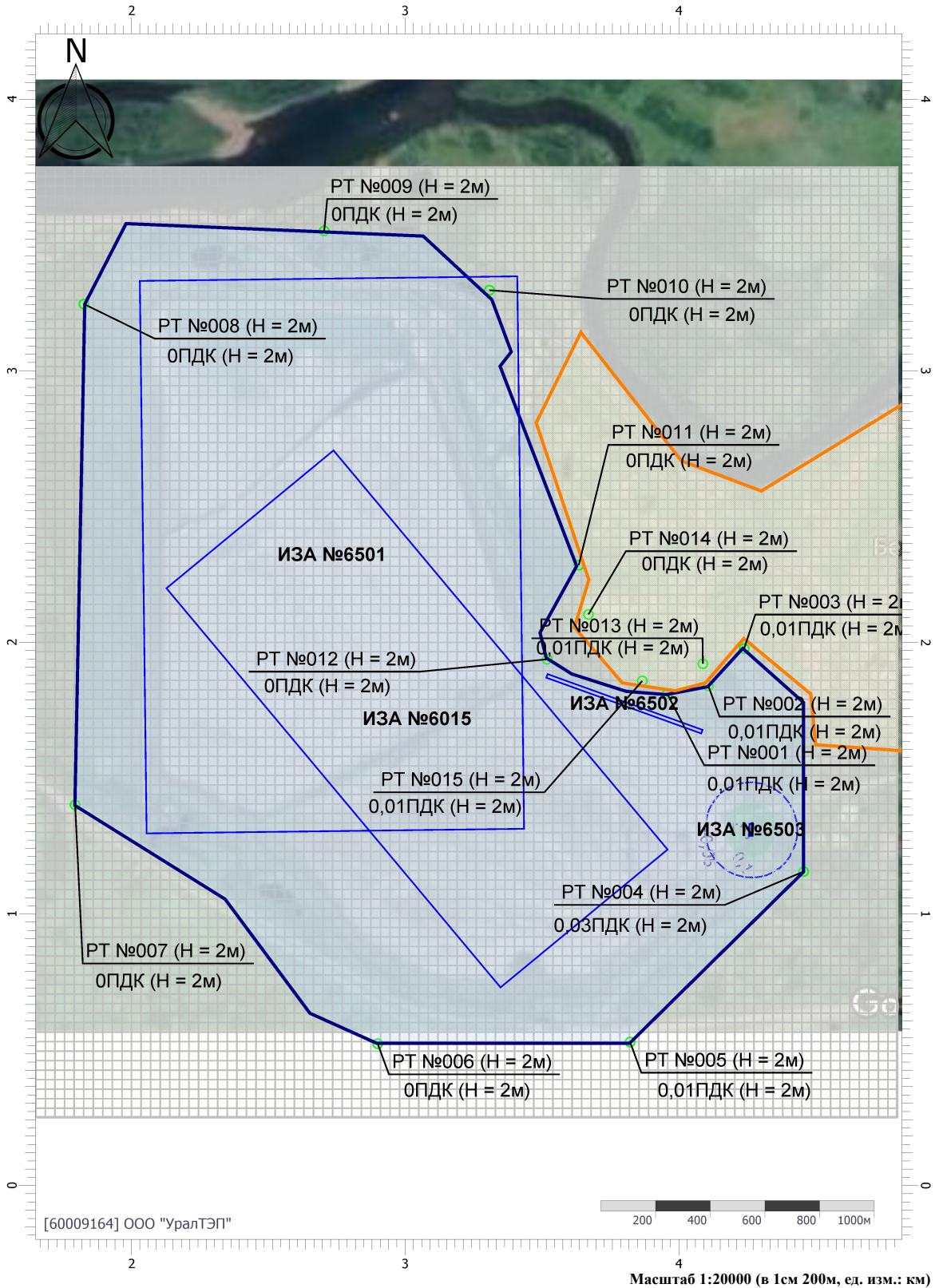
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Инь.№ подл.	Взам. инв.№
2182	
Подпись и дата	

### Отчет

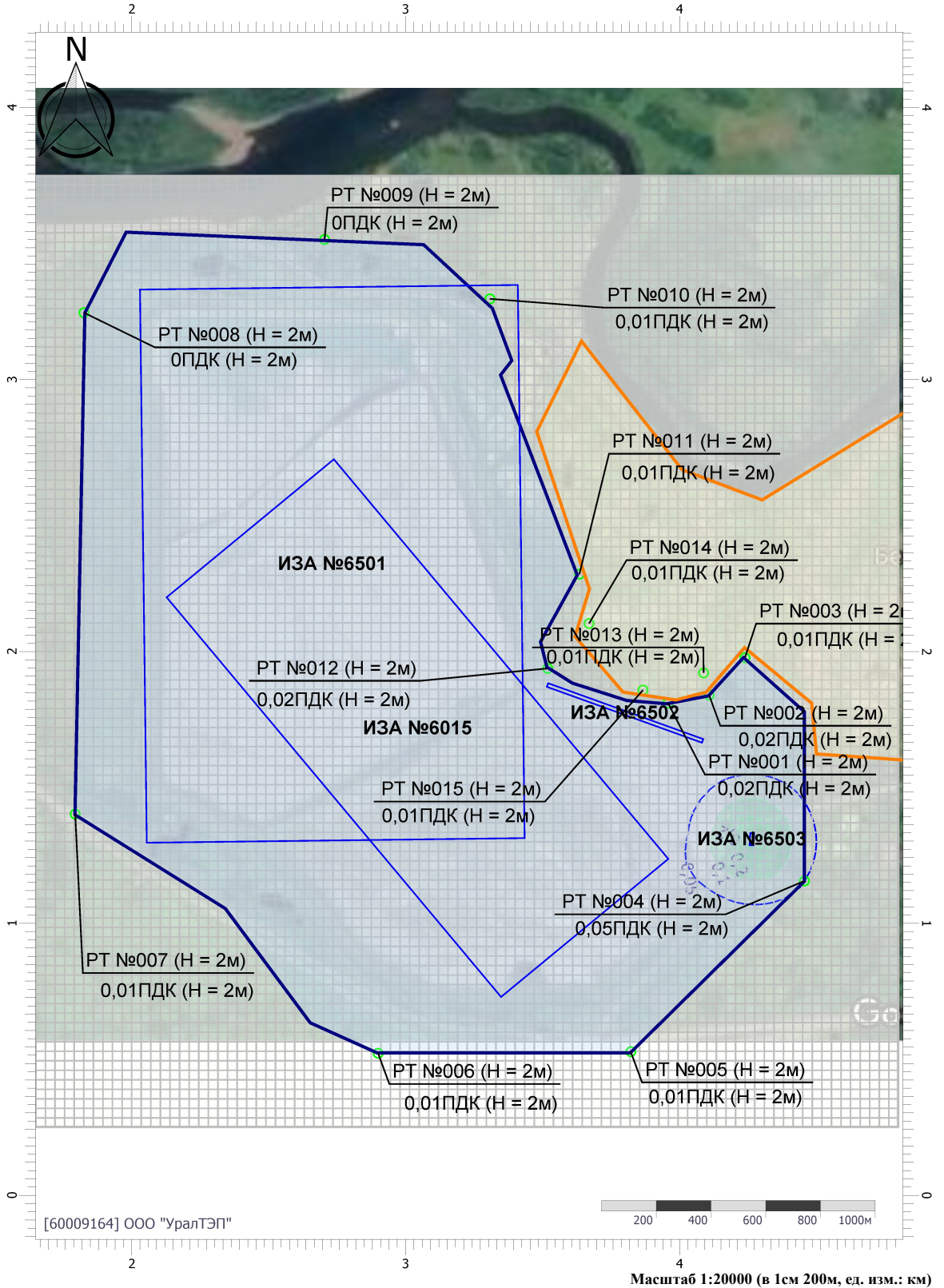
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изнв.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

### Отчет

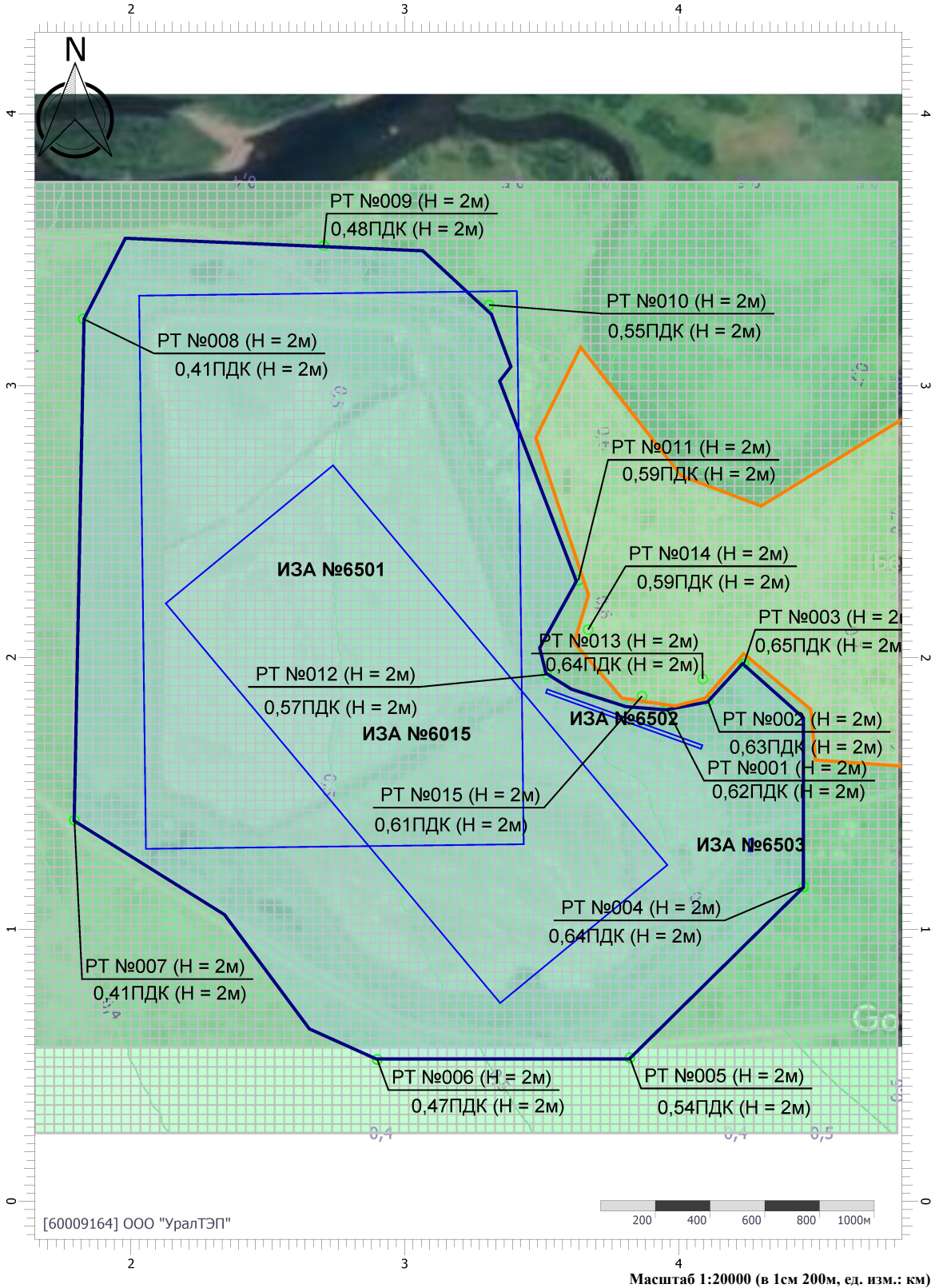
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Индв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

### Отчет

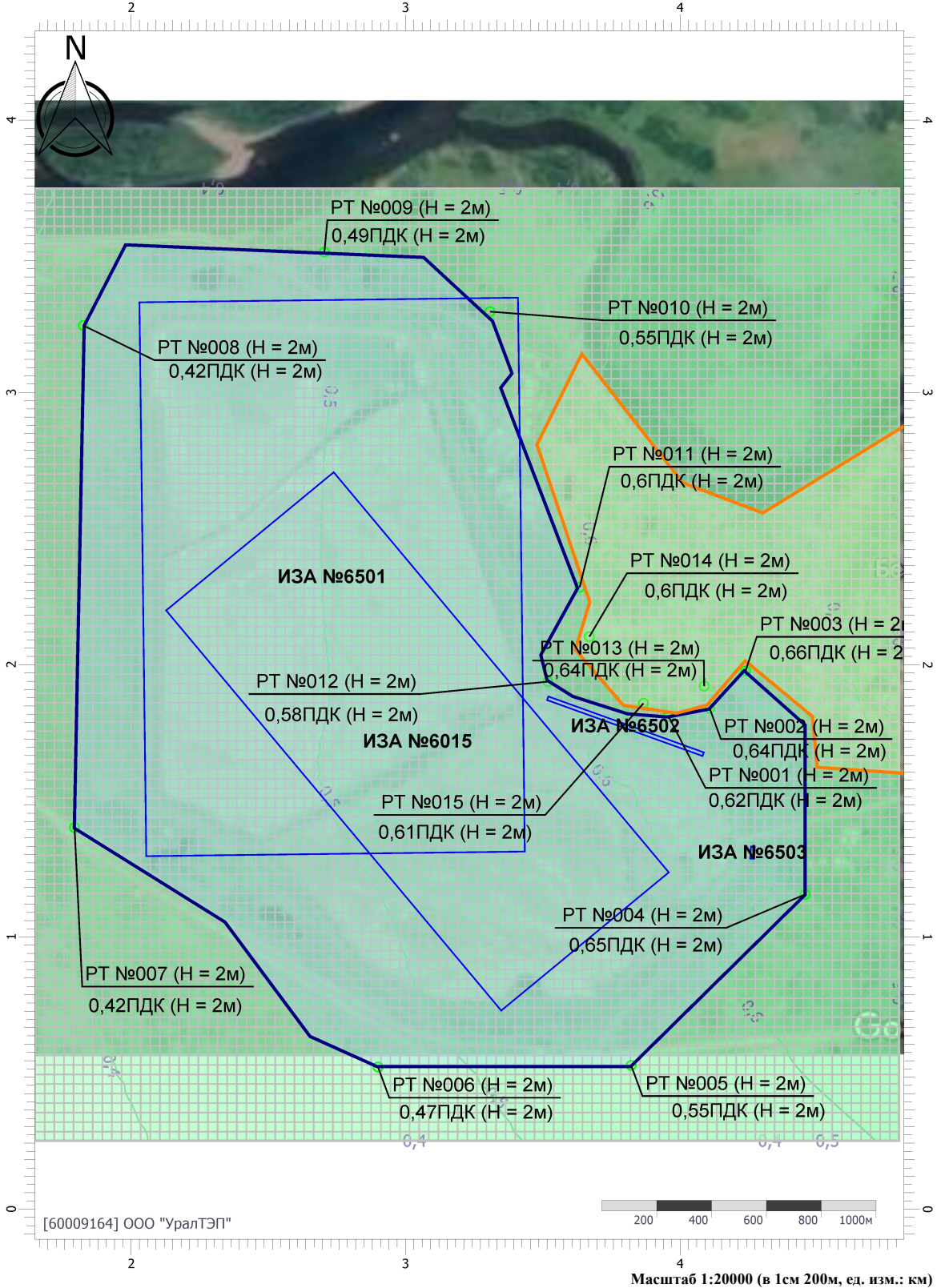
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

### Отчет

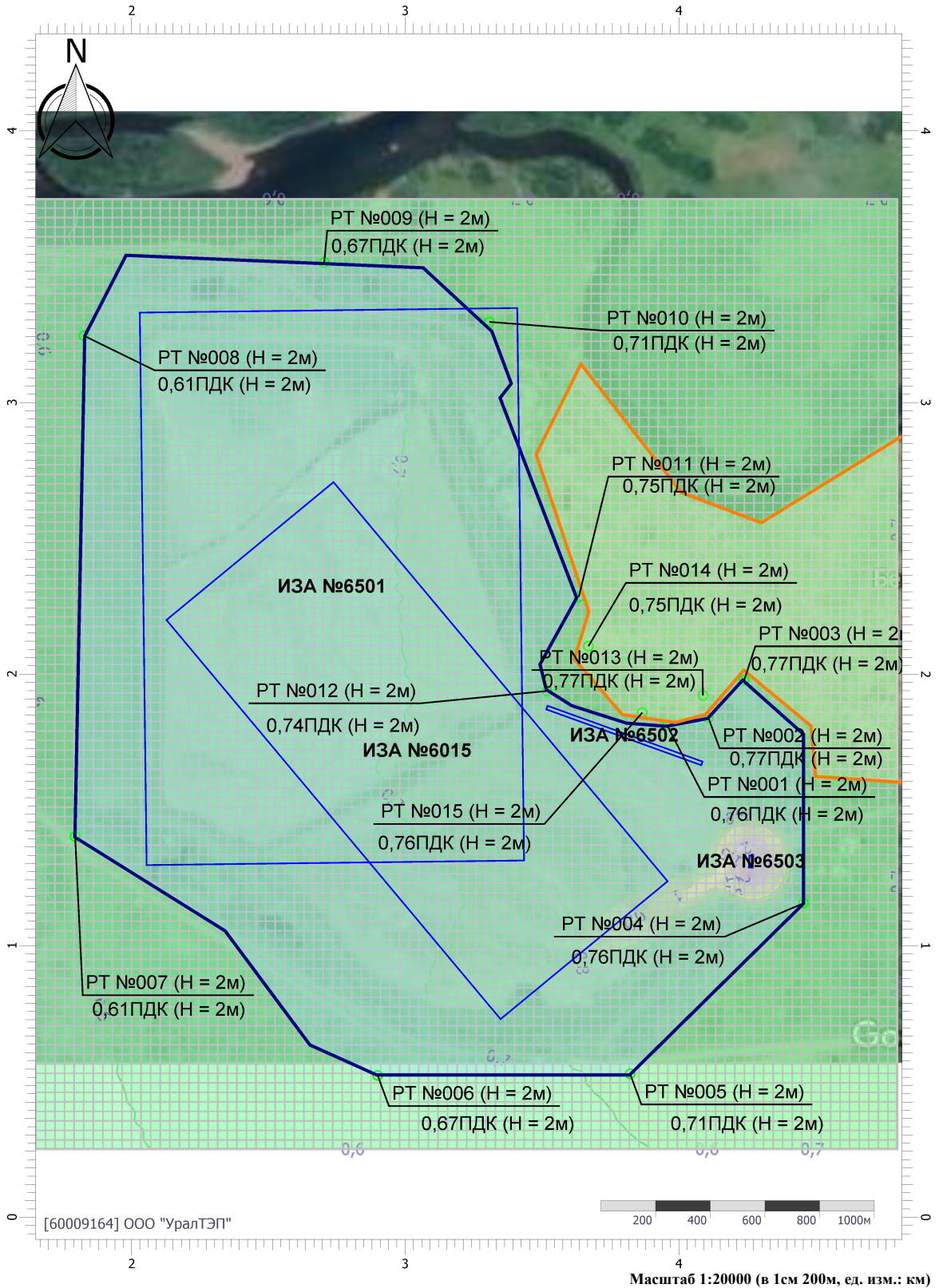
Вариант расчета: Томь-Усинская ГРЭС (7) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.03.2022 14:04 - 17.03.2022 14:41] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Иньв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "УралТЭП"  
 Регистрационный номер: 60009164

**Предприятие: 7, Томь-Усинская ГРЭС**

Город: 93, Мыски-5

**ВИД: 27, проект ПДВ + реконструкция золоотвала № 2 (строительство 2024 год)**

**ВР: 1, Расчет рассеивания без учета фона**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
13,00	4,00	6,00	15,00	23,00	23,00	9,00	7,00

Инд.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

286

### Параметры источников выбросов

Учет:  
 "% " - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+ " - источник учитывается без исключения из фона;  
 "- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>																		
+	6501	6501 Отсыпка дамб золоотвала (северная секция)	39	3	13,70	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2040,00	-	-	1	2039,67	2313,53	3425,33	2330,47

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3331940	0,494675	1	0,668	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1179000	0,310384	1	0,118	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0552810	0,109554	1	0,148	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0526420	0,094061	1	0,042	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9076460	0,925212	1	0,073	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	4,300000E-07	1	0,000	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0029170	0,004385	1	0,023	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0157780	0,013595	1	0,001	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1535430	0,255322	1	0,051	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1308150	0,682239	3	0,524	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,1057780	0,211761	3	0,254	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1945270	0,036098	1	0,390	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0688330	0,022649	1	0,069	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0416700	0,009795	1	0,111	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00

285

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
2182		

TUG12N.0000.OV.TD02

287

0330	Сера диоксид	0,0259760	0,006633	1	0,021	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7676460	0,077314	1	0,062	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00							
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0157780	0,001495	1	0,001	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0835430	0,016181	1	0,028	78,09	0,50	0,000	0,00	0,00							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1308150	0,075023	3	0,524	39,05	0,50	0,000	0,00	0,00							
+	6503 6503 Строительный городок	41	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	4266,00	1334,50	4263,00	1284,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2084810	0,303639	1	4,389	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0737700	0,190518	1	0,777	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0351340	0,049385	1	0,986	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0374760	0,067780	1	0,316	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000020	0,000014	1	0,001	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6273440	0,461932	1	0,528	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	5,400000E-07	1	0,000	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026670	0,004900	1	0,225	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104440	0,002862	1	0,009	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1182610	0,163078	1	0,415	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0006460	0,005159	1	0,003	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00



## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых		Расчет среднесуточных		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК c/г	0,040	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК c/г	0,060	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК c/г	0,025	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,050	ПДК c/c	0,050	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	ПДК м/р	0,008	ПДК c/г	0,002	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/г	3,000	ПДК c/c	3,000	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,000E-06	ПДК c/c	1,000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	ПДК м/р	0,050	ПДК c/г	0,003	ПДК c/c	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на C)	ПДК м/р	5,000	ПДК c/c	1,500	ПДК c/c	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300	ПДК c/c	0,100	ПДК c/c	0,100	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,500	ПДК c/c	0,150	ПДК c/c	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете  
Уточненный переборПеребор скоростей ветра осуществляется автоматически  
Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	1300,00	2000,00	4800,00	2000,00	3500,00	30060,16	35,00	35,00	2,00

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3958,20	1810,20	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	4108,40	1839,30	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	4239,20	1976,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	4456,30	1156,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	3822,30	528,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2899,80	522,20	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	1793,80	1401,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	1825,90	3245,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008
9	2704,30	3514,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 009
10	3308,30	3296,30	2,00	на границе С33	Расчётная точка 010
11	3634,60	2284,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 011
12	3519,10	1937,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 012
13	4088,40	1921,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 45
14	3670,00	2102,60	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 34
15	3867,00	1858,00	2,00	на границе жилой зоны	ул. Болотная 58

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	2182

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,592	0,118	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,194	0,039	164	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,182	0,036	129	0,60	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,181	0,036	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,163	0,033	164	8,00	-	-	-	-	4
15	3867,00	1858,00	2,00	0,161	0,032	146	0,60	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,153	0,031	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,107	0,021	149	0,70	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,098	0,020	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,078	0,016	154	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,037	0,007	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,037	0,007	150	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,035	0,007	128	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,035	0,007	162	0,60	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,035	0,007	85	0,60	-	-	-	-	3

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,105	0,042	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,034	0,014	164	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,032	0,013	129	0,60	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,032	0,013	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,029	0,012	164	8,00	-	-	-	-	4
15	3867,00	1858,00	2,00	0,028	0,011	146	0,60	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,027	0,011	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,019	0,008	149	0,70	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,017	0,007	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,014	0,006	154	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,007	0,003	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,007	0,003	150	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,006	0,003	128	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,006	0,003	162	0,60	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,006	0,002	85	0,60	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,135	0,020	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,049	0,007	128	0,60	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,043	0,007	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,041	0,006	149	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,041	0,006	146	0,60	-	-	-	-	4
13	4088,40	1921,00	2,00	0,037	0,005	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,034	0,005	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,028	0,004	151	0,60	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,022	0,003	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,020	0,003	156	0,60	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,009	0,001	149	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,009	0,001	162	0,60	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,008	0,001	60	8,00	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,008	0,001	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,008	0,001	84	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,042	0,021	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,014	0,007	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,013	0,007	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,012	0,006	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,011	0,005	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,011	0,005	144	8,00	-	-	-	-	4
12	3519,10	1937,50	2,00	0,011	0,005	129	0,60	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,007	0,004	30	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,007	0,003	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,005	0,003	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,003	0,001	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,002	0,001	149	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,002	0,001	128	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,002	0,001	161	0,60	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,002	0,001	86	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	1,338E-04	1,071E-06	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	4,643E-05	3,714E-07	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	4,317E-05	3,454E-07	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	3,903E-05	3,122E-07	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	3,658E-05	2,927E-07	178	8,00	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

15	3867,00	1858,00	2,00	3,594E-05	2,875E-07	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	2,360E-05	1,888E-07	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	2,062E-05	1,650E-07	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	2,018E-05	1,614E-07	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	1,547E-05	1,237E-07	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	8,966E-06	7,173E-08	60	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	4,772E-06	3,817E-08	154	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	4,077E-06	3,262E-08	92	0,70	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	3,690E-06	2,952E-08	145	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	3,149E-06	2,519E-08	128	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,072	0,361	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,027	0,134	128	0,60	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,023	0,117	164	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,022	0,111	146	0,60	-	-	-	-	4
1	3958,20	1810,20	2,00	0,022	0,109	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,020	0,098	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,018	0,092	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,015	0,075	151	0,60	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,012	0,059	30	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,011	0,055	157	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,005	0,023	161	0,60	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,005	0,023	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,004	0,022	149	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,004	0,021	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,004	0,021	85	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,015	1,506E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,009	8,888E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	0,008	7,766E-09	-	-	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,008	7,579E-09	-	-	-	-	-	-	4
1	3958,20	1810,20	2,00	0,007	7,299E-09	-	-	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,006	5,966E-09	-	-	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,004	3,956E-09	-	-	-	-	-	-	4
12	3519,10	1937,50	2,00	0,004	3,745E-09	-	-	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,003	3,494E-09	-	-	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,003	2,896E-09	-	-	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,002	2,467E-09	-	-	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,002	2,022E-09	-	-	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,001	1,422E-09	-	-	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	1,157E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	1,095E-09	-	-	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,029	0,001	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,010	4,953E-04	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,009	4,606E-04	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,008	4,164E-04	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,008	3,903E-04	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,008	3,834E-04	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	0,005	2,518E-04	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,004	2,200E-04	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,004	2,153E-04	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,003	1,650E-04	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,002	9,565E-05	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,001	6,473E-05	148	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	6,351E-05	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	6,267E-05	89	0,70	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,001	6,057E-05	158	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,001	0,006	309	1,10	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	5,278E-04	0,003	128	0,60	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	4,157E-04	0,002	146	0,60	-	-	-	-	4
1	3958,20	1810,20	2,00	3,991E-04	0,002	151	0,60	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	3,879E-04	0,002	164	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	3,261E-04	0,002	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	3,057E-04	0,002	178	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	2,890E-04	0,001	152	0,60	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	2,096E-04	0,001	158	0,60	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	1,972E-04	9,861E-04	30	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	8,169E-05	4,084E-04	162	0,60	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	8,014E-05	4,007E-04	149	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	7,580E-05	3,790E-04	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	7,576E-05	3,788E-04	84	0,70	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	7,516E-05	3,758E-04	60	8,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	0,055	0,066	309	1,10	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	0,018	0,022	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,017	0,021	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,015	0,018	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,014	0,017	178	8,00	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	2182
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

15	3867,00	1858,00	2,00	0,014	0,017	144	8,00	-	-	-	-	4
12	3519,10	1937,50	2,00	0,014	0,017	129	0,60	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,009	0,011	30	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,009	0,011	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	0,007	0,008	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,004	0,004	60	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,003	0,004	149	0,60	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,003	0,004	161	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,003	0,004	128	0,70	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,003	0,003	86	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	4456,30	1156,00	2,00	3,458E-04	3,458E-04	308	1,20	-	-	-	-	3
2	4108,40	1839,30	2,00	1,200E-04	1,200E-04	164	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	1,116E-04	1,116E-04	149	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	1,009E-04	1,009E-04	164	8,00	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	9,453E-05	9,453E-05	178	8,00	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	9,286E-05	9,286E-05	144	8,00	-	-	-	-	4
5	3822,30	528,40	2,00	6,098E-05	6,098E-05	30	8,00	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	5,329E-05	5,329E-05	130	8,00	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	5,214E-05	5,214E-05	143	8,00	-	-	-	-	4
11	3634,60	2284,00	2,00	3,996E-05	3,996E-05	147	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	2,317E-05	2,317E-05	60	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	1,233E-05	1,233E-05	154	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	1,054E-05	1,054E-05	92	0,70	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	9,535E-06	9,535E-06	145	0,70	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	8,138E-06	8,138E-06	128	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 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)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	3519,10	1937,50	2,00	0,077	0,023	134	0,60	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	0,062	0,019	256	0,60	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	0,055	0,017	248	0,50	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	0,042	0,013	242	0,60	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	0,032	0,010	227	0,60	-	-	-	-	4
14	3670,00	2102,60	2,00	0,029	0,009	179	0,60	-	-	-	-	4
3	4239,20	1976,70	2,00	0,020	0,006	230	1,00	-	-	-	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	0,015	0,005	315	8,00	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,015	0,005	176	1,30	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	0,006	0,002	359	8,00	-	-	-	-	3
10	3308,30	3296,30	2,00	0,006	0,002	164	8,00	-	-	-	-	3
7	1793,80	1401,90	2,00	0,006	0,002	79	8,00	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,005	0,002	149	8,00	-	-	-	-	3
6	2899,80	522,20	2,00	0,005	0,002	35	8,00	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,005	0,001	127	8,00	-	-	-	-	3

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

## Вещество: 2909

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	3308,30	3296,30	2,00	0,002	0,001	209	0,50	-	-	-	-	3
12	3519,10	1937,50	2,00	0,002	9,067E-04	292	0,60	-	-	-	-	3
9	2704,30	3514,70	2,00	0,002	8,438E-04	179	0,60	-	-	-	-	3
11	3634,60	2284,00	2,00	0,001	6,889E-04	271	0,60	-	-	-	-	3
8	1825,90	3245,40	2,00	0,001	6,887E-04	116	0,60	-	-	-	-	3
14	3670,00	2102,60	2,00	0,001	6,395E-04	277	0,60	-	-	-	-	4
7	1793,80	1401,90	2,00	0,001	6,083E-04	64	0,60	-	-	-	-	3
15	3867,00	1858,00	2,00	9,602E-04	4,801E-04	302	8,00	-	-	-	-	4
6	2899,80	522,20	2,00	9,262E-04	4,631E-04	355	8,00	-	-	-	-	3
1	3958,20	1810,20	2,00	8,974E-04	4,487E-04	293	8,00	-	-	-	-	3
5	3822,30	528,40	2,00	8,738E-04	4,369E-04	330	8,00	-	-	-	-	3
13	4088,40	1921,00	2,00	8,343E-04	4,172E-04	293	8,00	-	-	-	-	4
2	4108,40	1839,30	2,00	8,175E-04	4,087E-04	281	8,00	-	-	-	-	3
3	4239,20	1976,70	2,00	7,520E-04	3,760E-04	290	8,00	-	-	-	-	3
4	4456,30	1156,00	2,00	6,500E-04	3,250E-04	293	8,00	-	-	-	-	3

Индв.№ подл.	Взам. инв. №
2182	
Подпись и дата	

