

Ассоциация «Национальное объединение Проектировщиков «Альянс Развитие»  
(СРО-П-211-23072019)

Заказчик: ООО «Мелиор Групп»

Договор №: КПР-04/2024 от 03.04.2024 года

**«КОМПЛЕКС ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТКО, РАСПОЛОЖЕННЫЙ  
В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ, Р-Н ТАРСКИЙ И ПРЕДНАЗНАЧЕН-  
НЫЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ  
И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей  
среды**

**102-280623-ООС2**

**Том 14/2**

**Москва  
2024**

Ассоциация «Национальное объединение Проектировщиков «Альянс Развитие»  
(СРО-П-211-23072019)

Заказчик: ООО «Мелиор Групп»

Договор №: КПР-04/2024 от 03.04.2024 года

**«КОМПЛЕКС ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТКО, РАСПОЛОЖЕННЫЙ  
В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ, Р-Н ТАРСКИЙ И ПРЕДНАЗНАЧЕН-  
НЫЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ  
И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей  
среды**

**102-280623-ООС2**

**Том 14/2**

Генеральный директор

С.В. Шерстюков

Главный инженер проекта

А.Г. Пискунов

**Москва  
2024**

Общество с ограниченной ответственностью  
«ТЕХНОЭКОС»

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования  
«Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» (СРО-П-011-16072009)  
дата регистрации 24.11.2017, рег. № П-011-006832029563-0940

Заказчик: ООО «ЭкомтехПроект»

**«КОМПЛЕКС ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТКО,  
РАСПОЛОЖЕННЫЙ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ, Р-Н  
ТАРСКИЙ И ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ, УТИЛИЗАЦИИ  
И РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел ПД №8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Часть 2

102-28062023-ООС2

Том 14/2

Генеральный директор

С.А. Можаров

Главный инженер проекта

А.Э. Кулешов

2024 г.

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
102-280623-ООС2-С	Содержание тома	1
102-280623-ООС2.Т	Пояснительная записка	381

Согласовано:		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	102-280623-ООС2-С			
ГИП		Кцлешов А.Э.			05/24	«Комплекс по обращению с ТКО, расположенный в Омской области, р-н Тарский и предназначенный для обработки, утилизации и размещения отходов»	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Зотова Н.Ю.			05/24		П	1	1
		Скопинцева С.А.			05/24		ООО «ТЕХНОЭКОС»		
		Щербакова С.В.			05/24				
Н.контр.		Можаров С.А.			05/24				

## Содержание

№ п/п	Наименование	Лист
1	2	3
<b>Часть 2</b>		
1.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства	4
2.	Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы на этапе строительства	369

Согласовано:

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

102-280623-00С2.Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						«Комплекс по обращению с ТКО, расположенный в Омской области, р-н Тарский и предназначенный для обработки, утилизации и размещения отходов»					
ГИП				Кцлешов А.Э.	05/24				Стадия	Лист	Листов
Выполнил				Зотова Н.Ю.	05/24				П	1	
				Скопинцева С.А.	05/24				ООО «ТЕХНОЭКОС»		
				Щербакова С.В.	05/24						
Н.контр.				Можаров С.А.	05/24						

## Приложение 19

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.2 от 15.10.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Техноэкос"

Регистрационный номер: 01-01-1591

Объект: №28 АР "Групп" 1 этап строительства

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6501, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Разработка грунта котлованов и траншей под фундаменты зданий и сооружений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0298258	0,013875
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048467	0,002255
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0187804	0,007636
0330	Сера диоксид	0,0064015	0,003019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470210	0,109541
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400589	0,017285

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Экскаватор-погрузчик JCB 3CX	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091772	0,003265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014913	0,000531
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,001762
0330	Сера диоксид	0,0019210	0,000698
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0760031	0,025770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,004060
	Автономный источник	[2] Экскаватор ЭО-5122	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0298258	0,010611
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048467	0,001724
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0187804	0,005874
0330	Сера диоксид	0,0064015	0,002321
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470210	0,083771
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400589	0,013225

**Источник выделения: №1 Экскаватор-погрузчик JCB 3CX**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091772	0,003265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014913	0,000531
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,001762
0330	Сера диоксид	0,0019210	0,000698
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0760031	0,025770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,004060

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091772	0,000710
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014913	0,000115
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,000429
0330	Сера диоксид	0,0019210	0,000149
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0760031	0,005847
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,000943

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091772	0,000710
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014913	0,000115
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,000429
0330	Сера диоксид	0,0019210	0,000149
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0760031	0,005847
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,000943

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040572	0,000323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006593	0,000053
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000187
0330	Сера диоксид	0,0008543	0,000069
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0333364	0,002621
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053677	0,000418

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021372	0,000178
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011141	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157361	0,001291
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025076	0,000202

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006438	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040025	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006438	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040025	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006438	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040025	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Август



Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006438	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040025	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006438	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040025	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021372	0,000178
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011141	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157361	0,001291
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025076	0,000202

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040572	0,000323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006593	0,000053
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000187
0330	Сера диоксид	0,0008543	0,000069
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0333364	0,002621
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053677	0,000418

### Декабрь

Средняя температура, °C: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °C: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0066172	0,000517
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010753	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0040341	0,000308
0330	Сера диоксид	0,0013877	0,000109
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0546697	0,004234
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0088343	0,000681

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	2	21	2
Февраль	2	21	2
Март	2	21	2
Апрель	2	21	2
Май	2	21	2
Июнь	2	21	2
Июль	2	21	2
Август	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Октябрь	2	21	2
Ноябрь	2	21	2
Декабрь	2	21	2

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-5122**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0298258	0,010611
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048467	0,001724
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0187804	0,005874
0330	Сера диоксид	0,0064015	0,002321
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470210	0,083771
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400589	0,013225

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0298258	0,002308
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048467	0,000375
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0187804	0,001428
0330	Сера диоксид	0,0064015	0,000498
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470210	0,019004
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400589	0,003070

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0298258	0,002308
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048467	0,000375
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0187804	0,001428
0330	Сера диоксид	0,0064015	0,000498
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2470210	0,019004
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0400589	0,003070

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131858	0,001050
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021427	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081137	0,000622
0330	Сера диоксид	0,0028459	0,000229
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1083544	0,008521
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0174811	0,001363

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069458	0,000578
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011287	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037135	0,000289
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511534	0,004196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081674	0,000659

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020925	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130192	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020925	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130192	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020925	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130192	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020925	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130192	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020925	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130192	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069458	0,000578
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011287	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037135	0,000289
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511534	0,004196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081674	0,000659

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131858	0,001050
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021427	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081137	0,000622
0330	Сера диоксид	0,0028459	0,000229
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1083544	0,008521
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0174811	0,001363

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0215058	0,001679
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0034947	0,000273
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0134471	0,001025
0330	Сера диоксид	0,0046237	0,000363
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1776877	0,013762
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0287700	0,002216

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0



при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

#### Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	4	21	4
Ноябрь	4	21	4
Октябрь	4	21	4
Сентябрь	4	21	4
Август	4	21	4
Июль	4	21	4
Июнь	4	21	4
Май	4	21	4
Апрель	4	21	4
Март	4	21	4
Февраль	4	21	4
Январь	4	21	4

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6502, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Разработка грунта котлованов

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0149191	0,005317
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024244	0,000864
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0093915	0,002939
0330	Сера диоксид	0,0032015	0,001162
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1235155	0,041894
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200311	0,006615

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Экскаватор Hitachi ZX 200 LC	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0149191	0,005317
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024244	0,000864
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0093915	0,002939
0330	Сера диоксид	0,0032015	0,001162
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1235155	0,041894
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200311	0,006615

**Источник выделения: №1 Экскаватор Hitachi ZX 200 LC**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0149191	0,005317
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024244	0,000864
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0093915	0,002939
0330	Сера диоксид	0,0032015	0,001162
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1235155	0,041894
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200311	0,006615

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0149191	0,001155
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024244	0,000188
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0093915	0,000714
0330	Сера диоксид	0,0032015	0,000249
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1235155	0,009503
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200311	0,001535

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0149191	0,001155
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024244	0,000188
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0093915	0,000714
0330	Сера диоксид	0,0032015	0,000249
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1235155	0,009503
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0200311	0,001535

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0065991	0,000526
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010724	0,000085
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0040582	0,000311
0330	Сера диоксид	0,0014237	0,000114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0541821	0,004261
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0087422	0,000682

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034791	0,000290
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005654	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018579	0,000145
0330	Сера диоксид	0,0006902	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0255811	0,002099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0040852	0,000330

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010525	0,000107
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001710	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001684	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0002679	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0065137	0,000657
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008194	0,000083

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010525	0,000107
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001710	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001684	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0002679	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0065137	0,000657
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008194	0,000083

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010525	0,000107
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001710	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001684	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0002679	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0065137	0,000657
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008194	0,000083

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010525	0,000107
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001710	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001684	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0002679	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0065137	0,000657
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008194	0,000083

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010525	0,000107
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001710	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001684	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0002679	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0065137	0,000657
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008194	0,000083

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034791	0,000290
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005654	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018579	0,000145
0330	Сера диоксид	0,0006902	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0255811	0,002099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0040852	0,000330

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0065991	0,000526
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010724	0,000085
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0040582	0,000311
0330	Сера диоксид	0,0014237	0,000114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0541821	0,004261
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0087422	0,000682

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0107591	0,000841
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017484	0,000137
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0067248	0,000513
0330	Сера диоксид	0,0023126	0,000182
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0888488	0,006882
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0143866	0,001108

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,007$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,007$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,007$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 5

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

#### Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	2	21	2
Ноябрь	2	21	2
Октябрь	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Август	2	21	2
Июль	2	21	2
Июнь	2	21	2
Май	2	21	2
Апрель	2	21	2
Март	2	21	2
Февраль	2	21	2
Январь	2	21	2

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6503, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Разравнивание песка защитного экрана основания карт

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,002653
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000431
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,001468
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000580
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,020943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,003306

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Трактор с бульдозерным навесным оборудованием			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,002653
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000431
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,001468
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000580
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,020943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,003306



**Источник выделения: №1 Трактор с бульдозерным навесным оборудованием**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,002653
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000431
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,001468
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000580
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,020943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,003306

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,000577
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,000357
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000124
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,004751
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,000767

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,000577
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,000357
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000124
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,004751
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,000767

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032965	0,000263
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005357	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020284	0,000155
0330	Сера диоксид	0,0007115	0,000057
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0270886	0,002130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043703	0,000341

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000145
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,001049
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000165

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000145
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,001049
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000165

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032965	0,000263
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005357	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020284	0,000155
0330	Сера диоксид	0,0007115	0,000057
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0270886	0,002130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043703	0,000341

### Декабрь

Средняя температура, °C: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °C: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0053765	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008737	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033618	0,000256
0330	Сера диоксид	0,0011559	0,000091
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444219	0,003441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071925	0,000554

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6504, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Разравнивание песка и песчано-гравийной смеси

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112182	0,003991
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018230	0,000649
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075131	0,002351
0330	Сера диоксид	0,0023056	0,000838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0887184	0,030151
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0148246	0,004892

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Бульдозер ДЗ-42	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112182	0,003991
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018230	0,000649
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075131	0,002351
0330	Сера диоксид	0,0023056	0,000838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0887184	0,030151
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0148246	0,004892

**Источник выделения: №1 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112182	0,003991
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018230	0,000649
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075131	0,002351
0330	Сера диоксид	0,0023056	0,000838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0887184	0,030151
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0148246	0,004892

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112182	0,000868
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018230	0,000141
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075131	0,000571
0330	Сера диоксид	0,0023056	0,000179
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0887184	0,006829
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0148246	0,001136

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0112182	0,000868
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018230	0,000141
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0075131	0,000571
0330	Сера диоксид	0,0023056	0,000179
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0887184	0,006829
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0148246	0,001136

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049604	0,000395
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008061	0,000064
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032464	0,000249
0330	Сера диоксид	0,0010256	0,000082
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0389406	0,003065
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0064691	0,000504

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026137	0,000218
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004247	0,000035
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014862	0,000116
0330	Сера диоксид	0,0004975	0,000043
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0184066	0,001513
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030222	0,000244

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

## Август



Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026137	0,000218
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004247	0,000035
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014862	0,000116
0330	Сера диоксид	0,0004975	0,000043
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0184066	0,001513
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030222	0,000244

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049604	0,000395
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008061	0,000064
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032464	0,000249
0330	Сера диоксид	0,0010256	0,000082
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0389406	0,003065
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0064691	0,000504

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0080893	0,000632
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013145	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0053797	0,000410
0330	Сера диоксид	0,0016656	0,000131
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0638295	0,004947
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0106469	0,000820

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,007$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,007$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,007$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 5

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	1,4	0,18	0,29	0,04	0,058	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,77	0,26	1,49	0,17	0,12	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,4	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,77	0,26	1,49	0,17	0,12	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,52	0,423	0,44	0,216	0,0648	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,846	0,279	1,49	0,225	0,135	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,52	0,423	0,44	0,216	0,0648	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,846	0,279	1,49	0,225	0,135	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,47	0,44	0,24	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,94	0,31	1,49	0,25	0,15	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,47	0,44	0,24	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,94	0,31	1,49	0,25	0,15	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	4	21	4
Февраль	4	21	4
Март	4	21	4
Апрель	4	21	4
Май	4	21	4
Июнь	4	21	4
Июль	4	21	4
Август	4	21	4
Сентябрь	4	21	4
Октябрь	4	21	4
Ноябрь	4	21	4
Декабрь	4	21	4

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6505, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Разработка и перемещение грунта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022785	0,000929
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003702	0,000151
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009390	0,000294
0330	Сера диоксид	0,0003617	0,000136
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0330116	0,015460
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022863	0,000754

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Вилочный погрузчик JAC CPCD 35H			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022785	0,000929
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003702	0,000151
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009390	0,000294
0330	Сера диоксид	0,0003617	0,000136
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0330116	0,015460
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022863	0,000754

**Источник выделения: №1 Вилочный погрузчик JAC CPCD 35H**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022785	0,000929
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003702	0,000151
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009390	0,000294
0330	Сера диоксид	0,0003617	0,000136
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0330116	0,015460
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022863	0,000754

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022785	0,000175
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003702	0,000028
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009390	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0003617	0,000028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0330116	0,002513
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022863	0,000175

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022785	0,000175
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003702	0,000028
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009390	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0003617	0,000028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0330116	0,002513
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022863	0,000175

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013540	0,000105
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002200	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004057	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0001751	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0259005	0,001976
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009974	0,000078
------	--	-----------	----------

### Апрель

Средняя температура, °С: 4,1

Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006962	0,000056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001131	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001857	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0000853	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0128005	0,000985
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004657	0,000038

### Май

Средняя температура, °С: 12,1

Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002696	0,000023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000438	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000168	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000348	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057615	0,000453
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000918	0,000009

### Июнь

Средняя температура, °С: 17,9

Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002696	0,000023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000438	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000168	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000348	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057615	0,000453
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000918	0,000009

### Июль

Средняя температура, °С: 19,4

Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002696	0,000023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000438	0,000004

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000168	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000348	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057615	0,000453
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000918	0,000009

### Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002696	0,000023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000438	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000168	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000348	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057615	0,000453
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000918	0,000009

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002696	0,000023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000438	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000168	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000348	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057615	0,000453
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000099
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000918	0,000009

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006962	0,000056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001131	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001857	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0000853	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0128005	0,000985
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004657	0,000038

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013540	0,000105
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002200	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004057	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0001751	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0259005	0,001976
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009974	0,000078

## Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018162	0,000140
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002951	0,000023
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006724	0,000051
0330	Сера диоксид	0,0002684	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0294561	0,002245
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016418	0,000126

## Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$



$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C (t<sub>п</sub>), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C (t<sub>п</sub>), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C (t<sub>п</sub>), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C (m<sub>пр</sub>, m<sub>L</sub>, m<sub>хх</sub>)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/мин.	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m <sub>хх</sub> ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m <sub>п</sub> ), г/мин.	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/км	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m <sub>хх</sub> ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m <sub>п</sub> ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C (m<sub>пр</sub>, m<sub>L</sub>, m<sub>хх</sub>)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/мин.	1,44	0,261	0,26	0,108	0,0378	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	0,495	0,162	0,87	0,135	0,0756	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m <sub>хх</sub> ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m <sub>п</sub> ), г/мин.	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/км	1,44	0,261	0,26	0,108	0,0378	0

Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,495	0,162	0,87	0,135	0,0756	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{xx}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,6	0,29	0,26	0,12	0,042	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,55	0,18	0,87	0,15	0,084	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,6	0,29	0,26	0,12	0,042	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,55	0,18	0,87	0,15	0,084	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	1	21	1
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6506, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Уплотнение грунтов**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131855	0,005256
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021426	0,000854
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081136	0,002266

0330	Сера диоксид	0,0028459	0,001169
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1083541	0,038242
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0174810	0,005747

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Каток самоходный ДУ-29	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131855	0,003264
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021426	0,000530
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081136	0,001370
0330	Сера диоксид	0,0028459	0,000734
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1083541	0,023480
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0174810	0,003506
	Автономный источник	[2] Каток с кулачковым вальцом Bomag 211	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040571	0,001328
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006593	0,000216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000598
0330	Сера диоксид	0,0008543	0,000290
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0333363	0,009842
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053676	0,001494
	Автономный источник	[3] Каток с кулачковым вальцом Bomag 213	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020285	0,000664
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000299
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000145
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166681	0,004921
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000747

**Источник выделения: №1 Каток самоходный ДУ-29**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131855	0,003264
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021426	0,000530
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081136	0,001370
0330	Сера диоксид	0,0028459	0,000734
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1083541	0,023480
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0174810	0,003506

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131855	0,001050
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021426	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081136	0,000622
0330	Сера диоксид	0,0028459	0,000229
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1083541	0,008521
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0174810	0,001363

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069455	0,000578
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011286	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037134	0,000289
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511531	0,004196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081673	0,000659

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069455	0,000578
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011286	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037134	0,000289
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511531	0,004196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081673	0,000659

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,033 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,016

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0034$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016



г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	4	21	4
Апрель	4	21	4
Май	4	21	4
Июнь	4	21	4
Июль	4	21	4
Август	4	21	4
Сентябрь	4	21	4
Октябрь	4	21	4
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №2 Каток с кулачковым вальцом Bomag 211**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040571	0,001328
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006593	0,000216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000598
0330	Сера диоксид	0,0008543	0,000290
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0333363	0,009842
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053676	0,001494

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040571	0,000323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006593	0,000053
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000187
0330	Сера диоксид	0,0008543	0,000069
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0333363	0,002621
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053676	0,000418

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021371	0,000178
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011140	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157360	0,001291
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025075	0,000202

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021371	0,000178
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011140	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157360	0,001291
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025075	0,000202

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0040571	0,000323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006593	0,000053
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000187
0330	Сера диоксид	0,0008543	0,000069
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0333363	0,002621
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053676	0,000418

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,033 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,016

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0034$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	2
Апрель	2	21	2
Май	2	21	2
Июнь	2	21	2
Июль	2	21	2
Август	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Октябрь	2	21	2
Ноябрь	2	21	2
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №3 Каток с кулачковым вальцом Bomag 213**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020285	0,000664
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000299
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000145
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166681	0,004921
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000747

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020285	0,000162
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166681	0,001311
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000209

**Апрель**



Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010685	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010685	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020285	0,000162
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166681	0,001311
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000209

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,033 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,016

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0034$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	1	21	1
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6507, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Укладка асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиком ДС-181-02

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035397	0,001376
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000224
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000411
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000233
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444460	0,014045
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000573
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,001076

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Каток двухвальцевый ДС-31	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020286	0,000502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000082
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000205
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000111
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166682	0,003610
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000538
Автономный источник		[2] Асфальтоукладчик ДС-181-02	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035397	0,000874
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000142
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000205
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000122

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444460	0,010435
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000573
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000538

**Источник выделения: №1 Каток двухвальный ДС-31**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020286	0,000502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000082
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000205
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000111
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166682	0,003610
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000538

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020286	0,000162
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166682	0,001311
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000209

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август



Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №2 Асфальтоукладчик ДС-181-02**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035397	0,000874
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000142
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000205
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000122
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444460	0,010435
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000573
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000538

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035397	0,000276
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444460	0,003411
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000209

## Апрель

Средняя температура, °С: 4,1

Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018241	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002964	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002305	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217569	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °С: 12,1

Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9

Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4

Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018241	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002964	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002305	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217569	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
-----	-----------------------	--------------------------	-----------------------------

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$



Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C (t<sub>п</sub>), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C (m<sub>пр</sub>, m<sub>L</sub>, m<sub>хх</sub>)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m <sub>хх</sub> ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m <sub>п</sub> ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m <sub>хх</sub> ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m <sub>п</sub> ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C (m<sub>пр</sub>, m<sub>L</sub>, m<sub>хх</sub>)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m <sub>хх</sub> ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m <sub>п</sub> ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m <sub>пр</sub> ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{xx}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	1	21	1
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6508, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Планировка дна пруда-накопителя фильтрата и дна карт захоронения ТКО

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045886	0,001632
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007456	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028171	0,000881
0330	Сера диоксид	0,0009605	0,000349
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380015	0,012885
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061505	0,002030

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Автогрейдер ДЗ-180	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045886	0,001632
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007456	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028171	0,000881
0330	Сера диоксид	0,0009605	0,000349
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380015	0,012885
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061505	0,002030

**Источник выделения: №1 Автогрейдер ДЗ-180**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045886	0,001632
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007456	0,000265
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028171	0,000881
0330	Сера диоксид	0,0009605	0,000349
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380015	0,012885
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061505	0,002030

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045886	0,000355
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007456	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028171	0,000214
0330	Сера диоксид	0,0009605	0,000075
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380015	0,002923
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061505	0,000471

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045886	0,000355
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007456	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028171	0,000214
0330	Сера диоксид	0,0009605	0,000075
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380015	0,002923
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061505	0,000471

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020286	0,000162
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166682	0,001311
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000209

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020286	0,000162
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003296	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012171	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004272	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166682	0,001311
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000209

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033086	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005376	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020171	0,000154
0330	Сера диоксид	0,0006938	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0273349	0,002117
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044172	0,000340

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012



г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6509, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка металлических конструкций

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0340933	0,026143
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0055402	0,004248
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033783	0,002372
0330	Сера диоксид	0,0029362	0,002447
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1734658	0,125322
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0233267	0,017010

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Камаз 65117			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0340933	0,026143
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0055402	0,004248
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033783	0,002372
0330	Сера диоксид	0,0029362	0,002447
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1734658	0,125322
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0233267	0,017010

**Источник выделения: №1 Камаз 65117**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0340933	0,026143
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0055402	0,004248
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033783	0,002372
0330	Сера диоксид	0,0029362	0,002447
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1734658	0,125322
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0233267	0,017010

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0340933	0,005270
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0055402	0,000856
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033783	0,000518
0330	Сера диоксид	0,0029362	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1734658	0,026626
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0233267	0,003589

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0340933	0,005270
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0055402	0,000856
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033783	0,000518
0330	Сера диоксид	0,0029362	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1734658	0,026626
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0233267	0,003589

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0167600	0,002649
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027235	0,000430
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016450	0,000256
0330	Сера диоксид	0,0014629	0,000237
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0846325	0,013194
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114100	0,001787

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087600	0,001439
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014235	0,000234
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007638	0,000122
0330	Сера диоксид	0,0007129	0,000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0395109	0,006369
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053565	0,000871

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087600	0,001439
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014235	0,000234
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007638	0,000122
0330	Сера диоксид	0,0007129	0,000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0395109	0,006369
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053565	0,000871

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0167600	0,002649
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027235	0,000430
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016450	0,000256
0330	Сера диоксид	0,0014629	0,000237
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0846325	0,013194
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114100	0,001787

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0274267	0,004262
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0044568	0,000693
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0027117	0,000417
0330	Сера диоксид	0,0023695	0,000374
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1392992	0,021460
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0187433	0,002896

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	6	21	3
Февраль	6	21	3
Март	6	21	3
Апрель	6	21	3
Май	6	21	3
Июнь	6	21	3
Июль	6	21	3
Август	6	21	3
Сентябрь	6	21	3
Октябрь	6	21	3
Ноябрь	6	21	3
Декабрь	6	21	3

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6510, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка песка, щебня, глинистого грунта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1364200	0,148386
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221683	0,024113
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135250	0,013499
0330	Сера диоксид	0,0117798	0,014028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6940850	0,711152
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0933183	0,096450

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Камаз 6520	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1364200	0,148386
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221683	0,024113
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135250	0,013499
0330	Сера диоксид	0,0117798	0,014028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6940850	0,711152
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0933183	0,096450

**Источник выделения: №1 Камаз 6520**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1364200	0,148386
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221683	0,024113
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135250	0,013499
0330	Сера диоксид	0,0117798	0,014028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6940850	0,711152
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0933183	0,096450

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1364200	0,029882
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221683	0,004856
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135250	0,002938
0330	Сера диоксид	0,0117798	0,002619
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6940850	0,150976
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0933183	0,020343

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1364200	0,029882
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0221683	0,004856
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135250	0,002938
0330	Сера диоксид	0,0117798	0,002619
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6940850	0,150976
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0933183	0,020343

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0670867	0,015031
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0109016	0,002443
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0065917	0,001453
0330	Сера диоксид	0,0058865	0,001357
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3387517	0,074864
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0456517	0,010132

**Апрель**



Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350867	0,008177
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057016	0,001329
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030658	0,000697
0330	Сера диоксид	0,0028832	0,000711
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1582432	0,036175
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214365	0,004942

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350867	0,008177
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057016	0,001329
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030658	0,000697
0330	Сера диоксид	0,0028832	0,000711
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1582432	0,036175
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214365	0,004942

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0670867	0,015031
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0109016	0,002443
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0065917	0,001453
0330	Сера диоксид	0,0058865	0,001357
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3387517	0,074864
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0456517	0,010132

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1097533	0,024170
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0178349	0,003928
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0108583	0,002367
0330	Сера диоксид	0,0095132	0,002133
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5574183	0,121702
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0749850	0,016416

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	34	21	12
Февраль	34	21	12
Март	34	21	12
Апрель	34	21	12
Май	34	21	12
Июнь	34	21	12
Июль	34	21	12
Август	34	21	12
Сентябрь	34	21	12
Октябрь	34	21	12
Ноябрь	34	21	12
Декабрь	34	21	12

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6511, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Монтаж элементов временного ограждения и временных ворот

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,002653
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000431
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,001468
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000580
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,020943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,003306

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник		[1] Автокран КС-2571А
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,002653
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000431
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,001468
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000580
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,020943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,003306

**Источник выделения: №1 Автокран КС-2571А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,002653
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000431
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,001468
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000580
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,020943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,003306

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,000577
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,000357
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000124
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,004751
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,000767

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0074565	0,000577
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0012117	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046951	0,000357
0330	Сера диоксид	0,0016004	0,000124
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0617553	0,004751
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100147	0,000767

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032965	0,000263
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005357	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020284	0,000155
0330	Сера диоксид	0,0007115	0,000057
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0270886	0,002130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043703	0,000341

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000145
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,001049
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000165

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000145
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,001049
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000165

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032965	0,000263
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005357	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020284	0,000155
0330	Сера диоксид	0,0007115	0,000057
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0270886	0,002130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043703	0,000341

### Декабрь



Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0053765	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008737	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033618	0,000256
0330	Сера диоксид	0,0011559	0,000091
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444219	0,003441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071925	0,000554

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6512, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Монтаж строительных конструкций

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,011126
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,001808
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,006314
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,001898
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,084660
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,013717

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Автокран КС-55729-1			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121717	0,004328
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019779	0,000703
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0079816	0,002496
0330	Сера диоксид	0,0024812	0,000901
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0997568	0,033828
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0161652	0,005336
Автономный источник [2] Кран Крупп КМК-5120			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,006798
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,001105
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,003818
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000997
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,050833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,008381

**Источник выделения: №1 Автокран КС-55729-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121717	0,004328
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019779	0,000703
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0079816	0,002496
0330	Сера диоксид	0,0024812	0,000901
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0997568	0,033828
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0161652	0,005336

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121717	0,000942
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019779	0,000153
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0079816	0,000607
0330	Сера диоксид	0,0024812	0,000193
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0997568	0,007674
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0161652	0,001239

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121717	0,000942
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019779	0,000153
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0079816	0,000607
0330	Сера диоксид	0,0024812	0,000193
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0997568	0,007674
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0161652	0,001239

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0053806	0,000428
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008743	0,000070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034483	0,000264
0330	Сера диоксид	0,0011034	0,000089
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0437568	0,003441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070541	0,000550

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028339	0,000236
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004605	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015782	0,000123
0330	Сера диоксид	0,0005350	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0206564	0,001694
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032956	0,000266

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028339	0,000236
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004605	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015782	0,000123
0330	Сера диоксид	0,0005350	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0206564	0,001694
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032956	0,000266

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0053806	0,000428
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008743	0,000070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034483	0,000264
0330	Сера диоксид	0,0011034	0,000089
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0437568	0,003441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070541	0,000550

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087761	0,000685
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014261	0,000111
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057149	0,000436
0330	Сера диоксид	0,0017923	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0717568	0,005558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116097	0,000894

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027



г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №2 Кран Kupp КМК-5120**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,006798
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,001105
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,003818
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000997
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,050833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,008381

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,001479
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,000240
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,000928
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,011472
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,001946

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,001479
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,000240
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,000928
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,011472
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,001946

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084501	0,000673
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013731	0,000109
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052739	0,000404
0330	Сера диоксид	0,0011760	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0654285	0,005155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110799	0,000864

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044501	0,000370
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007231	0,000060
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024137	0,000188
0330	Сера диоксид	0,0005892	0,000053
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0309612	0,002549
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0051763	0,000418

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044501	0,000370
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007231	0,000060
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024137	0,000188
0330	Сера диоксид	0,0005892	0,000053
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0309612	0,002549
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0051763	0,000418

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084501	0,000673
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013731	0,000109
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052739	0,000404
0330	Сера диоксид	0,0011760	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0654285	0,005155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110799	0,000864

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137835	0,001076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022398	0,000175
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087405	0,000666
0330	Сера диоксид	0,0018871	0,000151
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1072063	0,008314
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182354	0,001405

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	9,9	1,24	2	0,26	0,26	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,3	1,79	10,16	1,13	0,8	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	9,9	1,24	2	0,26	0,26	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,3	1,79	10,16	1,13	0,8	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	16,92	2,898	3	1,404	0,288	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,823	1,935	10,16	1,53	0,882	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	16,92	2,898	3	1,404	0,288	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,823	1,935	10,16	1,53	0,882	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	18,8	3,22	3	1,56	0,32	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,47	2,15	10,16	1,7	0,98	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	18,8	3,22	3	1,56	0,32	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,47	2,15	10,16	1,7	0,98	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	1	21	1
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6513, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Монтаж очистных сооружений ливневых стоков

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,006798
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,001105
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,003818
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000997
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,050833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,008381

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Кран Krupp КМК-5120	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,006798
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,001105
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,003818
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000997
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,050833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,008381

**Источник выделения: №1 Кран Kupp КМК-5120**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,006798
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,001105
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,003818
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000997
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,050833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,008381

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,001479
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,000240
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,000928
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,011472
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,001946

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191168	0,001479
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031065	0,000240
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122072	0,000928
0330	Сера диоксид	0,0025982	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1489841	0,011472
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0253910	0,001946

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084501	0,000673
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013731	0,000109
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052739	0,000404
0330	Сера диоксид	0,0011760	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0654285	0,005155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110799	0,000864

**Апрель**



Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044501	0,000370
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007231	0,000060
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024137	0,000188
0330	Сера диоксид	0,0005892	0,000053
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0309612	0,002549
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0051763	0,000418

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013390	0,000135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002176	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002178	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0002536	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082607	0,000833
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010351	0,000104

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044501	0,000370
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007231	0,000060
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024137	0,000188
0330	Сера диоксид	0,0005892	0,000053
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0309612	0,002549
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0051763	0,000418

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084501	0,000673
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013731	0,000109
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052739	0,000404
0330	Сера диоксид	0,0011760	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0654285	0,005155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110799	0,000864

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137835	0,001076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022398	0,000175
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087405	0,000666
0330	Сера диоксид	0,0018871	0,000151
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1072063	0,008314
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182354	0,001405

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	9,9	1,24	2	0,26	0,26	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,3	1,79	10,16	1,13	0,8	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	9,9	1,24	2	0,26	0,26	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,3	1,79	10,16	1,13	0,8	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	16,92	2,898	3	1,404	0,288	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,823	1,935	10,16	1,53	0,882	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	16,92	2,898	3	1,404	0,288	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,823	1,935	10,16	1,53	0,882	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	18,8	3,22	3	1,56	0,32	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,47	2,15	10,16	1,7	0,98	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	18,8	3,22	3	1,56	0,32	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,47	2,15	10,16	1,7	0,98	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6514, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка бетонной смеси на строительную площадку**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0335200	0,011342
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0054470	0,001843
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032900	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0029258	0,001154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1692650	0,050610
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0228200	0,006936

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0335200	0,011342
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0054470	0,001843
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032900	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0029258	0,001154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1692650	0,050610
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0228200	0,006936

**Источник выделения: №1 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0335200	0,011342
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0054470	0,001843
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032900	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0029258	0,001154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1692650	0,050610
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0228200	0,006936

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0335200	0,002649
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0054470	0,000430
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032900	0,000256
0330	Сера диоксид	0,0029258	0,000237
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1692650	0,013194
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0228200	0,001787

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0175200	0,001439
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028470	0,000234
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015277	0,000122
0330	Сера диоксид	0,0014258	0,000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0790218	0,006369
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0107130	0,000871

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068533	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011137	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003508	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0009515	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251892	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034750	0,000324

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068533	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011137	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003508	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0009515	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251892	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034750	0,000324

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068533	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011137	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003508	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0009515	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251892	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034750	0,000324

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068533	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011137	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003508	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0009515	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251892	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034750	0,000324

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0068533	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011137	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003508	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0009515	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251892	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034750	0,000324

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0175200	0,001439
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028470	0,000234
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015277	0,000122
0330	Сера диоксид	0,0014258	0,000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0790218	0,006369
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0107130	0,000871

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0335200	0,002649
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0054470	0,000430
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032900	0,000256
0330	Сера диоксид	0,0029258	0,000237
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1692650	0,013194
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0228200	0,001787

### Декабрь



Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	6	21	6
Апрель	6	21	6
Май	6	21	6
Июнь	6	21	6
Июль	6	21	6
Август	6	21	6
Сентябрь	6	21	6
Октябрь	6	21	6
Ноябрь	6	21	6
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6515, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Подача бетонной смеси для бетонирования монолитных конструкций

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021820	0,000812
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003546	0,000132
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001349	0,000046
0330	Сера диоксид	0,0004335	0,000174
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069574	0,002411
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0024911	0,000935

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автобетононасос putzmeister	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021820	0,000812
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003546	0,000132
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001349	0,000046
0330	Сера диоксид	0,0004335	0,000174
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069574	0,002411
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0024911	0,000935

**Источник выделения: №1 Автобетононасос putzmeister**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021820	0,000812
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003546	0,000132
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001349	0,000046
0330	Сера диоксид	0,0004335	0,000174
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069574	0,002411
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0024911	0,000935

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021820	0,000175
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003546	0,000028
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001349	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0004335	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069574	0,000548
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0024911	0,000198

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011553	0,000097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001877	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000649	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0002129	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032850	0,000270
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011887	0,000099

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005820	0,000054
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000946	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000283	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001435	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017699	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007790	0,000068

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005820	0,000054
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000946	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000283	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001435	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017699	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007790	0,000068

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005820	0,000054
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000946	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000283	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001435	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017699	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007790	0,000068

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005820	0,000054
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000946	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000283	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001435	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017699	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007790	0,000068

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005820	0,000054
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000946	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000283	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001435	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017699	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007790	0,000068

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011553	0,000097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001877	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000649	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0002129	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032850	0,000270
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011887	0,000099

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021820	0,000175
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003546	0,000028
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001349	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0004335	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0069574	0,000548
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0024911	0,000198

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Зарубежный

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,34	0,59	0,51	0,019	0,1	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,9	0,7	3,4	0,2	0,475	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,34	0,59	0,51	0,019	0,1	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,9	0,7	3,4	0,2	0,475	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,8	0,639	0,77	0,0342	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,31	0,72	3,4	0,27	0,531	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,8	0,639	0,77	0,0342	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,31	0,72	3,4	0,27	0,531	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2	0,71	0,77	0,038	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,9	0,8	3,4	0,3	0,59	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2	0,71	0,77	0,038	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,9	0,8	3,4	0,3	0,59	0
Удельные выбросы веществ	0,84	0,42	0,46	0,019	0,1	0



при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6516, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Послойное уплотнение

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121994	0,004921
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019824	0,000800
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,001762
0330	Сера диоксид	0,0020143	0,000749
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1315586	0,056220
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,004060

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Виброплита SBV 80 HC3 на базе экскаватора-погрузчика JCB 3CX			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121994	0,004921
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019824	0,000800
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,001762
0330	Сера диоксид	0,0020143	0,000749
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1315586	0,056220
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,004060

**Источник выделения: №1 Виброплита SBV 80 HC3 на базе экскаватора-погрузчика JCB 3CX**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121994	0,004921
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019824	0,000800
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,001762
0330	Сера диоксид	0,0020143	0,000749
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1315586	0,056220
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,004060

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °C: -17,6

Средняя минимальная температура, °C: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121994	0,000939
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019824	0,000153
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,000429
0330	Сера диоксид	0,0020143	0,000156
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1315586	0,010047
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,000943

**Февраль**

Средняя температура, °C: -15,8

Средняя минимальная температура, °C: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0121994	0,000939
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019824	0,000153
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0056341	0,000429
0330	Сера диоксид	0,0020143	0,000156
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1315586	0,010047
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0123010	0,000943

**Март**

Средняя температура, °C: -7,6

Средняя минимальная температура, °C: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0070794	0,000552
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011504	0,000090
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000187
0330	Сера диоксид	0,0009477	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0888919	0,006821
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,000353

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053677	0,000418
------	--	-----------	----------

### Апрель

Средняя температура, °С: 4,1

Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0036483	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005928	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011141	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004610	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0435139	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025076	0,000202

### Май

Средняя температура, °С: 12,1

Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013994	0,000122
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002274	0,000020
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001854	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0178914	0,001454
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Июнь

Средняя температура, °С: 17,9

Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013994	0,000122
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002274	0,000020
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001854	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0178914	0,001454
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Июль

Средняя температура, °С: 19,4

Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013994	0,000122
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002274	0,000020

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001854	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0178914	0,001454
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013994	0,000122
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002274	0,000020
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001854	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0178914	0,001454
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013994	0,000122
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002274	0,000020
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001854	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0178914	0,001454
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0036483	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005928	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011141	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004610	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0435139	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025076	0,000202

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0070794	0,000552
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011504	0,000090
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024341	0,000187
0330	Сера диоксид	0,0009477	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0888919	0,006821
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053677	0,000418

## Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0096394	0,000745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015664	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0040341	0,000308
0330	Сера диоксид	0,0014810	0,000116
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1102253	0,008434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0046667	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0088343	0,000681

## Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $t_{п}$ ), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0

Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{xx}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Январь	2	21	2
Февраль	2	21	2
Март	2	21	2
Апрель	2	21	2
Май	2	21	2
Июнь	2	21	2
Июль	2	21	2
Август	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Октябрь	2	21	2
Ноябрь	2	21	2
Декабрь	2	21	2

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6517, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Установка светильников

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055867	0,001890
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009078	0,000307
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005483	0,000153

0330	Сера диоксид	0,0004876	0,000192
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0282108	0,008435
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038033	0,001156

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Автогидроподъемник АГП-18.04	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055867	0,001890
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009078	0,000307
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005483	0,000153
0330	Сера диоксид	0,0004876	0,000192
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0282108	0,008435
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038033	0,001156



**Источник выделения: №1 Автогидроподъемник АГП-18.04**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055867	0,001890
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009078	0,000307
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005483	0,000153
0330	Сера диоксид	0,0004876	0,000192
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0282108	0,008435
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038033	0,001156

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055867	0,000442
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009078	0,000072
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005483	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0004876	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0282108	0,002199
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038033	0,000298

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029200	0,000240
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004745	0,000039
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002546	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002376	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0131703	0,001061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017855	0,000145

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029200	0,000240
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004745	0,000039
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002546	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002376	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0131703	0,001061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017855	0,000145

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0055867	0,000442
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009078	0,000072
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005483	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0004876	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0282108	0,002199
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0038033	0,000298

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6518, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Разработка отверстия в грунте под опоры наружных сетей

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019980	0,000770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003247	0,000125
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002751	0,000078
0330	Сера диоксид	0,0003114	0,000126
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0107918	0,003680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020772	0,000669

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Бурильно-крановая машина БКМ-516	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019980	0,000770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003247	0,000125
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002751	0,000078
0330	Сера диоксид	0,0003114	0,000126
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0107918	0,003680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020772	0,000669

**Источник выделения: №1 Бурильно-крановая машина БКМ-516**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019980	0,000770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003247	0,000125
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002751	0,000078
0330	Сера диоксид	0,0003114	0,000126
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0107918	0,003680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020772	0,000669

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019980	0,000161
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003247	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002751	0,000021
0330	Сера диоксид	0,0003114	0,000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0107918	0,000851
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020772	0,000163

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010647	0,000090
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001730	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001282	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001533	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051043	0,000420
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009764	0,000080

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

## Август



Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010647	0,000090
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001730	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001282	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001533	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051043	0,000420
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009764	0,000080

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019980	0,000161
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003247	0,000026
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002751	0,000021
0330	Сера диоксид	0,0003114	0,000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0107918	0,000851
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020772	0,000163

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,79	0,54	0,7	0,072	0,0774	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,79	0,54	0,7	0,072	0,0774	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Удельные выбросы веществ	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6519, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Укладка кабеля в траншею

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033860	0,001298
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005502	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0004704	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0169161	0,006360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035346	0,001297

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Кабельный транспортер 898201 на базе автомобильного транспорта			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033860	0,001298
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005502	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0004704	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0169161	0,006360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035346	0,001297

**Источник выделения: №1 Кабельный транспортер 898201 на базе автомобильного транспорта**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033860	0,001298
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005502	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0004704	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0169161	0,006360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035346	0,001297

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033860	0,000260
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005502	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0004704	0,000037
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0169161	0,001298
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035346	0,000272

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033860	0,000260
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005502	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0004704	0,000037
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0169161	0,001298
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035346	0,000272

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016527	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002686	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001394	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0002357	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082494	0,000643
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017290	0,000135

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008527	0,000068
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001386	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000659	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001161	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038467	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008117	0,000066

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004082	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000663	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000782	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019112	0,000163
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002836	0,000026

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004082	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000663	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000782	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019112	0,000163
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002836	0,000026

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004082	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000663	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000782	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019112	0,000163
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002836	0,000026

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004082	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000663	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000782	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019112	0,000163
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002836	0,000026

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004082	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000663	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000782	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019112	0,000163
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002836	0,000026

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008527	0,000068
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001386	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000659	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001161	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038467	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008117	0,000066

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016527	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002686	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001394	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0002357	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0082494	0,000643
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017290	0,000135

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027193	0,000210
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004419	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002283	0,000018
0330	Сера диоксид	0,0003801	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0135828	0,001046
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0028401	0,000219

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: до 2 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$



Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,5	0,2	0,4	0,01	0,054	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,3	0,6	2,2	0,15	0,33	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,5	0,2	0,4	0,01	0,054	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,3	0,6	2,2	0,15	0,33	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,16	0,45	0,6	0,036	0,0585	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,52	0,63	2,2	0,18	0,369	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,16	0,45	0,6	0,036	0,0585	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,52	0,63	2,2	0,18	0,369	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,4	0,5	0,6	0,04	0,065	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,8	0,7	2,2	0,2	0,41	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,5	0,6	0,04	0,065	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,8	0,7	2,2	0,2	0,41	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,8	0,2	0,16	0,015	0,054	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6520, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Устройство лунок для стоек проектируемого ограждения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001062	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000173	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000444	0,000023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0221126	0,010086
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017407	0,000818

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Мотобур CHAMPION AG364			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001062	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000173	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000444	0,000023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0221126	0,010086
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017407	0,000818

**Источник выделения: №1 Мотобур CHAMPION AG364**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001062	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000173	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000444	0,000023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0221126	0,010086
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017407	0,000818

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001062	0,000009
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000173	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000444	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0221126	0,001737
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017407	0,000137

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001062	0,000009
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000173	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000444	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0221126	0,001737
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017407	0,000137

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 10

Максимальное: 10

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000729	0,000006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000305	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150293	0,001201
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011851	0,000095

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000513
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000041

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000513
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000041

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 10

Максимальное: 10

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000729	0,000006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000305	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150293	0,001201
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011851	0,000095

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001062	0,000009
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000173	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000444	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0221126	0,001737
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017407	0,000137

Категория автомобиля: Легковой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: до 1.2 л

Тип двигателя: Карбюратор

Топливо: Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,6	0,26	0,02	0	0,008	0,003
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	13,8	1,3	0,23	0	0,04	0,009
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,002
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,6	0,26	0,02	0	0,008	0,003
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	13,8	1,3	0,23	0	0,04	0,009
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,002

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,59	0,36	0,03	0	0,009	0,0027
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	15,57	1,71	0,23	0	0,045	0,0099
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,002
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,59	0,36	0,03	0	0,009	0,0027
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	15,57	1,71	0,23	0	0,045	0,0099
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,002

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	5,1	0,4	0,03	0	0,01	0,003
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	17,3	1,9	0,23	0	0,05	0,011
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,002
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	5,1	0,4	0,03	0	0,01	0,003
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	17,3	1,9	0,23	0	0,05	0,011
Удельные выбросы веществ	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,002

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6521, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Полив газона и деревьев

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091756	0,003616
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014910	0,000588
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016469	0,000462
0330	Сера диоксид	0,0015618	0,000629
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0620189	0,022088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110983	0,003557

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Поливочная машина КО-713	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091756	0,003616
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014910	0,000588
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016469	0,000462
0330	Сера диоксид	0,0015618	0,000629
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0620189	0,022088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110983	0,003557



**Источник выделения: №1 Поливочная машина КО-713**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091756	0,003616
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014910	0,000588
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016469	0,000462
0330	Сера диоксид	0,0015618	0,000629
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0620189	0,022088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110983	0,003557

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091756	0,000742
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014910	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016469	0,000128
0330	Сера диоксид	0,0015618	0,000127
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0620189	0,004942
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110983	0,000872

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049089	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007977	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007656	0,000061
0330	Сера диоксид	0,0007676	0,000067
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297281	0,002499
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0052274	0,000428

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049089	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007977	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007656	0,000061
0330	Сера диоксид	0,0007676	0,000067
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297281	0,002499
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0052274	0,000428

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091756	0,000742
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014910	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016469	0,000128
0330	Сера диоксид	0,0015618	0,000127
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0620189	0,004942
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110983	0,000872

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	4	21	4
Апрель	4	21	4
Май	4	21	4
Июнь	4	21	4
Июль	4	21	4
Август	4	21	4
Сентябрь	4	21	4
Октябрь	4	21	4
Ноябрь	4	21	4
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6522, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка крупногабаритных строительных конструкций и изделий

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227367	0,008729
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036947	0,001418
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022542	0,000794
0330	Сера диоксид	0,0019633	0,000825
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1156808	0,041832
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155531	0,005674

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Седельный тягач SCANIA с полуприцепом ЧМЗАП 93371			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227367	0,008729
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036947	0,001418
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022542	0,000794
0330	Сера диоксид	0,0019633	0,000825
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1156808	0,041832
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155531	0,005674

**Источник выделения: №1 Седельный тягач SCANIA с полуприцепом ЧМЗАП 93371**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227367	0,008729
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036947	0,001418
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022542	0,000794
0330	Сера диоксид	0,0019633	0,000825
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1156808	0,041832
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155531	0,005674

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227367	0,001758
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036947	0,000286
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022542	0,000173
0330	Сера диоксид	0,0019633	0,000154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1156808	0,008881
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155531	0,001197

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227367	0,001758
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036947	0,000286
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022542	0,000173
0330	Сера диоксид	0,0019633	0,000154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1156808	0,008881
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0155531	0,001197

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0111811	0,000884
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018169	0,000144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010986	0,000085
0330	Сера диоксид	0,0009811	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0564586	0,004404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0076086	0,000596

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0058478	0,000481
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009503	0,000078
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005110	0,000041
0330	Сера диоксид	0,0004805	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0263739	0,002128
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035728	0,000291

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022922	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003725	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001189	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0003218	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0084236	0,000770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011603	0,000108

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022922	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003725	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001189	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0003218	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0084236	0,000770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011603	0,000108

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022922	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003725	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001189	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0003218	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0084236	0,000770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011603	0,000108

## Август



Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022922	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003725	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001189	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0003218	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0084236	0,000770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011603	0,000108

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022922	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003725	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001189	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0003218	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0084236	0,000770
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0011603	0,000108

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0058478	0,000481
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009503	0,000078
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005110	0,000041
0330	Сера диоксид	0,0004805	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0263739	0,002128
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035728	0,000291

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0111811	0,000884
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018169	0,000144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010986	0,000085
0330	Сера диоксид	0,0009811	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0564586	0,004404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0076086	0,000596

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0182922	0,001422
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0029725	0,000231
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018097	0,000139
0330	Сера диоксид	0,0015855	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0929031	0,007159
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0124975	0,000966

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	2	21	2
Февраль	2	21	2
Март	2	21	2
Апрель	2	21	2
Май	2	21	2
Июнь	2	21	2
Июль	2	21	2
Август	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Октябрь	2	21	2
Ноябрь	2	21	2
Декабрь	2	21	2

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6523, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Расчистка территории строительства от деревьев и пней

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035416	0,000484
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005755	0,000079
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012175	0,000142
0330	Сера диоксид	0,0004741	0,000067
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444475	0,005833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026843	0,000336

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Корчеватель-собирабель Д-695А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035416	0,000484
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005755	0,000079
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012175	0,000142
0330	Сера диоксид	0,0004741	0,000067
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444475	0,005833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026843	0,000336

**Источник выделения: №1 Корчеватель-собираатель Д-695А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035416	0,000484
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005755	0,000079
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012175	0,000142
0330	Сера диоксид	0,0004741	0,000067
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444475	0,005833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026843	0,000336

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035416	0,000276
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005755	0,000045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012175	0,000093
0330	Сера диоксид	0,0004741	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444475	0,003411
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026843	0,000209

## Апрель

Средняя температура, °С: 4,1

Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018261	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002967	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005574	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002307	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217583	0,001696
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012542	0,000101

## Май

Средняя температура, °С: 12,1

Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007016	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001140	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000505	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000929	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089470	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002508	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9

Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4

Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000
------	--	-----------	----------

### Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000
------	--	-----------	----------

## Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,007$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,007$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,007$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $t_n$ ), мин.

Среднее: 1



Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $t_{\text{пр}}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $t_{\text{пр}}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_{\text{L}}$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_{\text{L}}$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	0	21	0
Июль	0	21	0
Август	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 2, 6523, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Расчистка территории строительства от деревьев и пней**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000729	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000305	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150293	0,002004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011851	0,000163

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
-----	-----------------------	--------------------------	-----------------------------

Автономный источник		[1] Бензопила Stihl MS 250	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000729	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000305	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150293	0,002004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011851	0,000163

**Источник выделения: №1 Бензопила Stihl MS 250**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000729	0,000011
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000305	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150293	0,002004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011851	0,000163

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 10

Максимальное: 10

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000729	0,000006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000305	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150293	0,001201
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011851	0,000095

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000513
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000041

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 10

Максимальное: 10

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Легковой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: до 1.2 л

Тип двигателя: Карбюратор

Топливо: Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,6	0,26	0,02	0	0,008	0,005
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	13,8	1,3	0,23	0	0,04	0,019
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,6	0,26	0,02	0	0,008	0,005
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	13,8	1,3	0,23	0	0,04	0,019
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,59	0,36	0,03	0	0,009	0,0054
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	15,57	1,71	0,23	0	0,045	0,0216
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,59	0,36	0,03	0	0,009	0,0054
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	15,57	1,71	0,23	0	0,045	0,0216
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	5,1	0,4	0,03	0	0,01	0,006
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	17,3	1,9	0,23	0	0,05	0,024
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	5,1	0,4	0,03	0	0,01	0,006
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	17,3	1,9	0,23	0	0,05	0,024
Удельные выбросы веществ	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005



при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	0	21	0
Июль	0	21	0
Август	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6524, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Пункт мойки колес транспортных средств Мойдодыр К-4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019667	0,005638
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003196	0,000916
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001167	0,000304
0330	Сера диоксид	0,0003004	0,000818
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,020369
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009250	0,002735

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Грузовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019333	0,003283
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003142	0,000534
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001083	0,000175
0330	Сера диоксид	0,0002804	0,000470
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067583	0,011864
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009167	0,001596
Автономный источник		[2] Грузовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019667	0,002354
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003196	0,000383
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001167	0,000130
0330	Сера диоксид	0,0003004	0,000347
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,008505

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,0009250	0,001139
------	--	-----------	----------

**Источник выделения: №1 Грузовой**

Тип источника: 11 - Участок мойки автомобилей

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019333	0,003283
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003142	0,000534
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001083	0,000175
0330	Сера диоксид	0,0002804	0,000470
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067583	0,011864
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009167	0,001596

**Расчетные формулы**

Мойка с поточной линией при перемещении автомобилем

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} \cdot b) \cdot n_k \cdot 10^{-6} \quad (3.3.3 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр}) \cdot N_K / 3600 \quad (3.3.4 [1])$$

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных ( $S_{II}$ ), км: 0,02

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля (b): 2

Количество автомобилей, обслуживаемых постом мойки в течение года ( $n_k$ ): 3800Максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа ( $N_K$ ): 15Время прогрева ( $t_{пр}$ ), мин.: 0,5

$$m_{пр} = m_{пр} \cdot k$$

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр.}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

**Источник выделения: №2 Грузовой**

Тип источника: 11 - Участок мойки автомобилей

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019667	0,002354
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003196	0,000383
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001167	0,000130
0330	Сера диоксид	0,0003004	0,000347
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,008505
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009250	0,001139

**Расчетные формулы**

Мойка с поточной линией при перемещении автомобилем

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} \cdot b) \cdot n_k \cdot 10^{-6} \quad (3.3.3 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр}) \cdot N_K / 3600 \quad (3.3.4 [1])$$

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных ( $S_{II}$ ), км: 0,02

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля (b): 2

Количество автомобилей, обслуживаемых постом мойки в течение года ( $n_k$ ): 2700Максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа ( $N_K$ ): 15Время прогрева ( $t_{пр}$ ), мин.: 0,5

$$m_{пр} = m_{пр} \cdot k$$

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр.}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6525, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка рабочих на объект**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0138322	0,005018
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022477	0,000815
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025558	0,000814
0330	Сера диоксид	0,0023409	0,000859
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0945650	0,032872
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0170769	0,005673

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Автобус MAN	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0138322	0,005018
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022477	0,000815
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025558	0,000814
0330	Сера диоксид	0,0023409	0,000859
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0945650	0,032872
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0170769	0,005673

**Источник выделения: №1 Автобус MAN**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0138322	0,005018
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022477	0,000815
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025558	0,000814
0330	Сера диоксид	0,0023409	0,000859
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0945650	0,032872
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0170769	0,005673

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 38

Максимальное: 38

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0138322	0,001070
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022477	0,000174
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025558	0,000195
0330	Сера диоксид	0,0023409	0,000182
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0945650	0,007276
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0170769	0,001305

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 38

Максимальное: 38

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0138322	0,001070
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022477	0,000174
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025558	0,000195
0330	Сера диоксид	0,0023409	0,000182
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0945650	0,007276
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0170769	0,001305

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045878	0,000371
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007455	0,000060
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008225	0,000064
0330	Сера диоксид	0,0007809	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0310094	0,002471
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0055214	0,000432

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024544	0,000210
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003988	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003819	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0003838	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0148641	0,001250
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025859	0,000210

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024544	0,000210
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003988	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003819	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0003838	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0148641	0,001250
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025859	0,000210

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045878	0,000371
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007455	0,000060
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008225	0,000064
0330	Сера диоксид	0,0007809	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0310094	0,002471
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0055214	0,000432

### Декабрь



Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 38

Максимальное: 38

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0138322	0,001070
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022477	0,000174
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025558	0,000195
0330	Сера диоксид	0,0023409	0,000182
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0945650	0,007276
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0170769	0,001305

Категория автомобиля: Автобус

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Класс автобуса (габаритная длина): средний (8.0-10.0 м)

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,4	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,2	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,4	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,2	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,27	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,27	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,3	0,56	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,3	0,56	0
Удельные выбросы веществ	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Декабрь	2	21	2
Ноябрь	2	21	2
Октябрь	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Август	2	21	2
Июль	2	21	2
Июнь	2	21	2
Май	2	21	2
Апрель	2	21	2
Март	2	21	2
Февраль	2	21	2
Январь	2	21	2

Число периодических прогревов автобусов в течении суток

Месяц	Число периодических прогревов автобусов в течении суток (n)
Декабрь	2
Ноябрь	2
Октябрь	2
Сентябрь	2
Август	2
Июль	2
Июнь	2
Май	2
Апрель	2
Март	2
Февраль	2
Январь	2

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6526, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Заправка техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046050	0,001918
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007483	0,000312
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008451	0,000297
0330	Сера диоксид	0,0007804	0,000330
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0313936	0,012370
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0056635	0,002114

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Топливозаправщик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046050	0,001918
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007483	0,000312
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008451	0,000297
0330	Сера диоксид	0,0007804	0,000330
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0313936	0,012370
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0056635	0,002114

**Источник выделения: №1 Топливозаправщик**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046050	0,001918
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007483	0,000312
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008451	0,000297
0330	Сера диоксид	0,0007804	0,000330
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0313936	0,012370
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0056635	0,002114

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046050	0,000360
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007483	0,000059
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008451	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0007804	0,000061
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0313936	0,002437
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0056635	0,000436

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046050	0,000360
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007483	0,000059
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008451	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0007804	0,000061
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0313936	0,002437
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0056635	0,000436

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022939	0,000186
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003728	0,000030
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004117	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003904	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0155047	0,001236
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0027746	0,000218

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012272	0,000105
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001994	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001914	0,000015
0330	Сера диоксид	0,0001919	0,000017
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0074320	0,000625
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013068	0,000107

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012272	0,000105
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001994	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001914	0,000015
0330	Сера диоксид	0,0001919	0,000017
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0074320	0,000625
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013068	0,000107

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022939	0,000186
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003728	0,000030
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004117	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0003904	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0155047	0,001236
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0027746	0,000218

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033086	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005376	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020171	0,000154
0330	Сера диоксид	0,0006938	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0273349	0,002117
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044172	0,000340

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$



Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/км						
---	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающими на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{\text{нтр}}$ ,  $K_{\text{нтр. пр}}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{\text{нтр}}$	1	1	1	1	1	1
$K_{\text{нтр. пр}}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{\text{кв}}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Декабрь	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Октябрь	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	1	21	1
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,007283
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,215711
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,276634
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,044953
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,051593
0330	Сера диоксид	0,033585
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,551240

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

**Выбросы от заправки техники. Источник 6526.**

Заправка техники осуществляется передвижным автозаправщиком.

Для выдачи топлива предусмотрен пистолет производительностью 50 л/мин.

Валовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», С-Петербург: НИИ Атмосфера – 1999г. и дополнения к ним: максимальные выбросы (М, г/сек)

автобензины и дизельное топливо

$$M = (C_p \times V_{сл}) : t,$$

где t – среднее время слива, с;

$C_p$  – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м<sup>3</sup>; принимаются по Приложению 15;

$V_{сл}$  - объем сливаемого топлива, м<sup>3</sup>.

Годовые выбросы рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин и при проливах нефтепродуктов на поверхность:

$$G = [(C_p + C_б) \times Q_{оз} + (C_p + C_б) \times Q_{вл}] \times 10^{-6},$$

где  $C_p$ ,  $C_б$  – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м<sup>3</sup>;

$Q_{оз}$ ,  $Q_{вл}$  – количество топлива в осенне-зимний и весенне-летний период, м<sup>3</sup>.

Годовые выбросы при проливах:

для бензинов  $G_{пр} = 125 (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$

для дизтоплива  $G_{пр} = 50 (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$

Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива рассчитываются по формуле:

$$G = (Y_2 \times V_{оз} + Y_3 \times V_{вл}) \times K_p \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

где  $Y_2$ ,  $Y_3$  – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;

$G_{хр}$  – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, г/год, принимаются по Приложению 13;

$K_{нп}$  – опытный коэффициент, принимается по Приложению 12.

Выбросы индивидуальных компонентов по группам углеводородов рассчитываются по формуле:

$$M_i = M \times C_i \times 10^{-2},$$

где M – общий выброс углеводородов,

$C_i$  – содержание i-того вещества в смеси углеводородов.

Заправка осуществляется только дизельным топливом бульдозера и экскаваторов. Годовой расход составит 175 м<sup>3</sup>.

*Валовый выброс углеводородов* при заполнении баков техники составит:

$$(1,6 \times 75 + 2,2 \times 175) \times 10^{-6} + 50 \times 300 \times 10^{-6} = \mathbf{0,015505 \text{ т/год}}$$

*Максимально-разовый:*

от дизтоплива -  $2,2 \times 3 / 3600 = 0,0018 \text{ г/сек}$ ,

3 – пропускная способность пистолета передвижного топливозаправщика, отпускающего дизельное топливо, м<sup>3</sup>/час.

Разбиваем на составляющие:

Наименование компонентов	Содержание, %	Выбросы от дизтоплива	
		г/сек	т/год
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	99,72	0,00179	0,0154616
Сероводород	0,28	0,00001	0,0000434



**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе станка для резки и гибки арматурной стали СМЖ-172А**

Расчет проведен согласно: " Методики расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 №158)

<b>№ источника загрязнения (ВМ-33):</b>	<b>6527</b>
<b>№ источника выделения (отрезной станок):</b>	<b>01</b>

Исходные данные для расчета:

Количество единиц оборудования, шт.	1
Количество одновременно работающих единиц оборудования, шт.	1
Марка обрабатываемого материала	Сталь
Тип используемой СОЖ	Не применяется
Диаметр круга, мм	-
Время работы источника, часов в сутки	8
Время работы источника, суток в год	120
Время работы источника, часов в год	960

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения СОЖ за год, определяется по формуле [9]:

$$M_{\text{выд}} = 3,6 * K * T * 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием (табл. 5.1.1-5.1.4), г/сек

Пыль металлическая	0,203
--------------------	-------

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, часов

**Валовый выброс ( $M_{\text{выд}}$ , т/год)** загрязняющих веществ в атмосферу от единицы оборудования составит:

<b>Железа оксид (0123)</b>	<b>0,701568</b>
----------------------------	-----------------

**Максимально-разовый выброс (M, г/сек)** загрязняющих веществ в атмосферу от единицы оборудования составит:

<b>Железа оксид (0123)</b>	<b>0,2030000</b>
----------------------------	------------------

## Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке металла.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу проведен в соответствии с "Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Петербург, 1997г.

<b>Источник №</b>	<b>6528</b>
-------------------	-------------

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса входят вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца, хрома, ванадия, вольфрама, алюминия, титана, цинка, меди, никеля и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота, озон).

Количество образующихся при сварке пыли и газов принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к 1 кг расходуемых материалов.

Валовый выброс загрязняющих веществ при сварке производится по формуле:

$$W_i = g_i * B * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:	$g_i$ - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества в г/кг сварочного материала;	
	$B$ - масса расходуемого за год материала, кг.	2217,500

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$G_i = g_i * n / 3600 * t, \text{ г/с}$$

где:	$n$ - максимальное количество сварочного материала, расходуемого в течении рабочего дня, кг/час.	1,5
	$t$ - кол-во рабочих часов, час/день.	8,0

Тип наплавляемого металла - Э-42А

Марка электрода стандарта по классификации РФ - ВСЦ-4

$g_i$  - удельные количества выделяемых загрязняющих веществ, г/кг:

	железа оксид	19,59
--	--------------	-------

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	<b>диЖелезо триоксид (0123)</b>	<b>0,0010475</b>
--	---------------------------------	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	<b>диЖелезо триоксид (0123)</b>	<b>0,043441</b>
	марганец и его соединения	0,61

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	<b>марганец и его соединения (0143)</b>	<b>0,0000326</b>
--	---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	<b>марганец и его соединения (0143)</b>	<b>0,001353</b>
--	---	-----------------

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по гидроизоляции**

<b>№ источника загрязнения:</b>	<b>6529</b>
<b>№ источника выделения:</b>	<b>01</b>

*Расчет произведен по следующей методике: "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г*

При точечной или линейной сварке происходит расплавление геомембраны и ее затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерода оксида, формальдегида, уксусной кислоты.

Расчет выбросов ЗВ проводим аналогично сварке полиэтилена

При линейной сварке термоусаживаемой пленки должен соблюдаться баланс:

$$m_1 = m_2 + m_3, \quad \text{кг/час}$$

где:  $m_1$  - масса расплавленной пленки, кг/час,

$m_2$  - масса затвердевшей пленки, кг/час,

$m_3$  - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду, кг/час.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

где:  $G_{\text{св}}$  - производительность сварочного аппарата, пачек в час,

$g$  - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>,

$h$  - толщина свариваемого шва, м,

$n$  - количество швов, шт.

$S = a * b$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>,

где:  $a$  - ширина шва, м;  $b$  - длина шва, м.

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час},$$

где:  $K_m$  - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

$K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей

$$K_m = S_1 / S_2,$$

где:  $S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>,

$S_2$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>.

$$S_1 = (a + 0,25 * b) * h$$

$$S_2 = a * b$$

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице 14.5.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
--------------------------------	--

Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 * m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 * m_3$



Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 * m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 * m_3$

Исходные данные для расчета:

$G_{\text{св}}$ - производительность сварочного аппарата, рулонов в час		1,5
$g$ - плотность полиэтиленовой пленки, кг/м <sup>3</sup>		960
$a$ - ширина свариваемого шва, м		0,003
$b$ - длина свариваемого шва, м		8400
$h$ - толщина свариваемого шва, м		0,0015
$n$ - количество швов, шт.		2
$K_t$ - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части)		0,125
Время работы	дней в год - $n$	90
	часов в день - $t$	8

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

$S = a * b =$	25,200000
$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n =$	108,864000

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час,}$$

$S_1 = (a + 0,25 * b) * h =$	3,150005
$S_2 = a * b =$	25,200000
$K_m = S_1 / S_2 =$	0,125000
$m_3 = K_m * K_t * m_1 =$	1,701005

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ  $G$  (г/сек) по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,0954453</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,1417504</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,1332454</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,1020603</b>

Валовый выброс вредных веществ определяется по формуле:

$$M = (G * t * n * 3600) / 10^6, \quad \text{т/год}$$

где:  $G$  - максимально-разовый выброс, г/сек

$t$  - число часов работы в день

$n$  - число рабочих дней в год

3600 - коэффициент перевода часов в секунды

$10^6$  - коэффициент перевода грамм в тонны

**Валовый выброс** загрязняющих веществ по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,247394</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,367417</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,345372</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,264540</b>

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по сварке труб ПНД**

<b>№ источника загрязнения:</b>	<b>6530</b>
<b>№ источника выделения:</b>	<b>01</b>

Расчет произведен по следующей методике: "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г

При точечной или линейной сварке происходит расплавление геомембраны и ее затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерода оксида, формальдегида, уксусной кислоты.

Расчет выбросов ЗВ проводим аналогично сварке полиэтилена

При линейной сварке термоусаживаемой пленки должен соблюдаться баланс:

$$m_1 = m_2 + m_3, \quad \text{кг/час}$$

где:  $m_1$  - масса расплавленной пленки, кг/час,

$m_2$  - масса затвердевшей пленки, кг/час,

$m_3$  - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду, кг/час.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

где:  $G_{\text{св}}$  - производительность сварочного аппарата, пачек в час,

$g$  - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>,

$h$  - толщина свариваемого шва, м,

$n$  - количество швов, шт.

$S = a * b$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>,

где:  $a$  - ширина шва, м;  $b$  - длина шва, м.

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час},$$

где:  $K_m$  - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

$K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей

$$K_m = S_1 / S_2,$$

где:  $S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>,

$S_2$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>.

$$S_1 = (a + 0,25 * b) * h$$

$$S_2 = a * b$$

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице 14.5.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
--------------------------------	--

Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 * m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 * m_3$
Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 * m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 * m_3$

Исходные данные для расчета:

$G_{\text{св}}$ - производительность сварочного аппарата, стыков в час	10	
$g$ - плотность полиэтиленовой трубы кг/м <sup>3</sup>	960	
$a$ - ширина свариваемого шва, м	0,01	
$b$ - длина свариваемого шва, м	0,32	
$h$ - толщина свариваемого шва, м	0,002	
$n$ - количество швов, шт.	1	
$K_t$ - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части)	0,056	
Время работы	дней в год - $n$	70
	часов в день - $t$	8

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

$S = a * b =$	0,003200
$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n =$	0,061440

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час,}$$

$S_1 = (a + 0,25 * b) * h =$	0,000180
$S_2 = a * b =$	0,003200
$K_m = S_1 / S_2 =$	0,056250
$m_3 = K_m * K_t * m_1 =$	0,000194

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ  $G$  (г/сек) по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,0000109</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,0000162</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,0000152</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,0000117</b>

Валовый выброс вредных веществ определяется по формуле:

$$M = (G * t * n * 3600) / 10^6, \quad \text{т/год}$$

где:  $G$  - максимально-разовый выброс, г/сек

$t$  - число часов работы в день

$n$  - число рабочих дней в год

3600 - коэффициент перевода часов в секунды

$10^6$  - коэффициент перевода грамм в тонны

**Валовый выброс** загрязняющих веществ по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,000022</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,000033</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,000031</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,000024</b>

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении покрасочных работ.**

Расчет проведен согласно: "Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)" (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497).

<b>№ источника загрязнения:</b>	<b>6531</b>
<b>№ источника выделения:</b>	<b>01</b>

В соответствии с (5) расчет **максимального выброса** *i*-того загрязняющего вещества производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формулам:

**1. Взвешенные вещества.**

при окраске:

$$M_{O_i}^a = \frac{P_o * \delta_a * (100 - f_p) * K_{гр} * (1 - \eta) * (1 - \eta_{1i})}{10 * 3600}, \text{ г/с}$$

**2. Летучие вещества.**

при окраске:

$$M_{O_i} = \frac{P_o * \delta'_p * f_p * (1 - \eta) * (1 - \eta_{1i}) * \delta_i}{1000 * 3600}, \text{ г/с}$$

при сушке:

$$M_{C_i} = \frac{P_c * \delta''_p * f_p * (1 - \eta) * (1 - \eta_{1i}) * \delta_i}{1000 * 3600}, \text{ г/с}$$

где:

$P_o$  - масса ЛКМ, расходуемой на выполнение окрасочных работ, кг/час;

$P_c$  - масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час;

$\delta_a$  - доля ЛКМ, потерянного в виде аэрозоля (табл. П.2), %;

$f_p$  - доля летучей части в ЛКМ (табл. П.1), % масс.;

$\delta'_p$  - пары растворителя, выделившиеся при окраске (табл. П.2), %;

$\delta''_p$  - пары растворителя, выделившиеся при сушке (табл. П.2), %;

$\delta_i$  - содержание *i*-того компонента в летучей части ЛКМ (табл. П.1), %;

$\eta$  - эффективность местных отсосов, в долях единицы;

$\eta_{1i}$  - степень очистки *i*-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях

единицы;

$K_{гр}$  - поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}=0,4$  - для аэрозоля ЛКМ).

Исходные данные для проведения расчета:

На этапе строительного-монтажных работ применяется огнезащитная краска марки "Термобарьер 2". Согласно технологического регламента №007

(Приложение 98) содержание летучих органических веществ - не более 3%. Согласно свидетельства о государственной регистрации

№RU.77.01.34.008.Е.002997.10.17 от 27.10.2017 (Приложение 98) при покрасочных работах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: формальдегид, эпихлоргидрин и ксилол.

Используемая марка ЛКМ	Эмаль ПФ-115	Грунт ГФ-021	Термобарьер 2	Эмаль ХС-75У	Грунт ХС-010	Лак ХВ-784
Годовой расход ЛКМ, кг	205,520	376,620	200,514	63,000	9,450	20,790
Время окрашивания	часов в сутки	8	8	8	8	8
	суток в год	30	30	25	10	2
Время высыхания	часов в сутки	24	24	24	24	24
	суток в год	30	30	25	10	2
Доля летучей части (растворителя), %	45	45	3	68,5	67	84

Содержание компонентов в летучей части КМ, %:

диметилбензол	50	100	0	0	0	0
уайт-спирит	50	0	0	0	0	0
ацетон	0	0	0	26,43	26	21,74
бутилацетат	0	0	0	12,12	12	13,02
толуол	0	0	0	61,45	62	65,24
ксилол	0	0	2	0	0	0
формальдегид	0	0	0,2	0	0	0
эпихлоргидрин	0	0	0,8	0	0	0

Способ нанесения ЛКМ - пневматический

$P_o$	0,856	1,569	1,003	0,788	1,181	1,299
$P_c$	0,285	0,523	0,334	0,263	0,394	0,433
$\delta_a$	30	30	30	30	30	30
$f_p$	45	45	3	69	67	84
$\delta'_p$	25	25	25	25	25	25
$\delta''_p$	75	75	75	75	75	75
$\delta_i$	диметилбензол	50	100	0	0	0
	уайт-спирит	50	0	0	0	0
	ацетон	0	0	0	26	26
	бутилацетат	0	0	0	12	12
	толуол	0	0	0	61	62
	ксилол	0	0	2	0	0
	формальдегид	0	0	0,2	0	0
эпихлоргидрин	0	0	0,8	0	0	
$\eta$	0	0	0	0	0	0
$\eta_{li}$	0	0	0	0	0	0
$K_{гр}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ при окраске составит:

взвешенные вещества (2902)	0,0156994	0,0287696	0,0324164	0,0082688	0,0162422	0,0103950
диметилбензол (0616)	0,0133802	0,0490391	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
уайт-спирит (2752)	0,0133802	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
пропан-2-он (1401)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0099009	0,0142898	0,0164782
бутилацетат (1210)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0045403	0,0065953	0,0098688
метилбензол (0621)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0230197	0,0340758	0,0494499
ксилол (0616)	0,0000000	0,0000000	0,0000418	0,0000000	0,0000000	0,0000000
формальдегид (1325)	0,0000000	0,0000000	0,0000042	0,0000000	0,0000000	0,0000000
эпихлоргидрин (0931)	0,0000000	0,0000000	0,0000167	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ при сушке составит:

диметилбензол (0616)	0,0133802	0,0490391	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
уайт-спирит (2752)	0,0133802	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
пропан-2-он (1401)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0099009	0,0142898	0,0164782
бутилацетат (1210)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0045403	0,0065953	0,0098688
метилбензол (0621)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0230197	0,0340758	0,0494499
ксилол (0616)	0,0000000	0,0000000	0,0000418	0,0000000	0,0000000	0,0000000
формальдегид (1325)	0,0000000	0,0000000	0,0000042	0,0000000	0,0000000	0,0000000
эпихлоргидрин (0931)	0,0000000	0,0000000	0,0000167	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Поскольку нанесение 6-ти марок ЛКМ на окрашиваемые конструкции осуществляется одновременно, расчетные значения максимально-разовых выбросов по источникам выбираем наибольшие из 6-ти марок ЛКМ, суммируя их с выбросами при использовании растворителя и с выбросами при сушке ЛКМ.

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ составит:

<b>взвешенные вещества (2902)</b>	<b>0,0324164</b>
<b>диметилбензол (0616)</b>	<b>0,0980781</b>
<b>уайт-спирит (2752)</b>	<b>0,0267604</b>
<b>пропан-2-он (1401)</b>	<b>0,0329565</b>
<b>бутилацетат (1210)</b>	<b>0,0197375</b>
<b>метилбензол (0621)</b>	<b>0,0988998</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,0000084</b>
<b>эпихлоргидрин (0931)</b>	<b>0,0000334</b>

В соответствии с (5) валовый (годовой) выброс загрязняющих веществ (т/г) при выполнении окрасочных работ определяется по следующим формулам:

**1. Взвешенные вещества.**

при окраске:

$$M_{oi}^{га} = M_{oi}^a * T * 3600 * 10^{-6}, \quad \text{т/г}$$

где:

$M_{oi}^a$  - выбросы i-того загрязняющего вещества при окраске, г/с;

T - общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час.

**2. Летучие вещества.**

при окраске:

$$M_{oi}^г = M_{oi} * T * 3600 * 10^{-6}, \quad \text{т/г}$$

где:

$M_{oi}$  - выбросы i-того загрязняющего вещества при окраске, г/с;

T - общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час.

при сушке:

$$M_{ci}^г = M_{ci} * T_c * 3600 * 10^{-6}, \quad \text{т/г}$$

где:

$M_{ci}$  - выбросы i-того загрязняющего вещества при сушке, г/с;



T - общая продолжительность операций сушки за год, час.

Валовый выброс загрязняющих веществ при окраске составит:

взвешенные вещества (2902)	0,013564	0,024857	0,023340	0,002381	0,000468	0,000599
диметилбензол (0616)	0,011561	0,042370	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
уайт-спирит (2752)	0,011561	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
пропан-2-он (1401)	0,000000	0,000000	0,000000	0,002851	0,000412	0,000949
бутилацетат (1210)	0,000000	0,000000	0,000000	0,001308	0,000190	0,000568
метилбензол (0621)	0,000000	0,000000	0,000000	0,006630	0,000981	0,002848
ксилол (0616)	0,000000	0,000000	0,000030	0,000000	0,000000	0,000000
формальдегид (1325)	0,000000	0,000000	0,000003	0,000000	0,000000	0,000000
эпихлоргидрин (0931)	0,000000	0,000000	0,000012	0,000000	0,000000	0,000000

Валовый выброс загрязняющих веществ при сушке составит:

диметилбензол (0616)	0,034682	0,127109	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
уайт-спирит (2752)	0,034682	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
пропан-2-он (1401)	0,000000	0,000000	0,000000	0,008554	0,001235	0,002847
бутилацетат (1210)	0,000000	0,000000	0,000000	0,003923	0,000570	0,001705
метилбензол (0621)	0,000000	0,000000	0,000000	0,019889	0,002944	0,008545
ксилол (0616)	0,000000	0,000000	0,000090	0,000000	0,000000	0,000000
формальдегид (1325)	0,000000	0,000000	0,000009	0,000000	0,000000	0,000000
эпихлоргидрин (0931)	0,000000	0,000000	0,000036	0,000000	0,000000	0,000000

**Валовый выброс** загрязняющих веществ составит:

<b>взвешенные вещества (2902)</b>	<b>0,065209</b>
<b>диметилбензол (0616)</b>	<b>0,215841</b>
<b>уайт-спирит (2752)</b>	<b>0,046242</b>
<b>пропан-2-он (1401)</b>	<b>0,016849</b>
<b>бутилацетат (1210)</b>	<b>0,008264</b>
<b>метилбензол (0621)</b>	<b>0,041838</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,000012</b>
<b>эпихлоргидрин (0931)</b>	<b>0,000048</b>

### Расчет выбросов при пересыпке щебня из автосамосвалов

Расчет произведен по следующей методике: "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000.

Источник выброса №	6532
Источник выброса №	01
Количество щебня, м <sup>3</sup>	9290,960
Плотность щебня, т/м <sup>3</sup>	3
Количество щебня, т	27872,88
Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:	
$G = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{\text{ч}} * V * 10^6) / 3600$	
Валовый выброс определяется по формуле:	
$W = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{\text{год}} * V$	

где:	G – выбросы при переработке материала, г/с;	
	W – выбросы при переработке материала, т/г;	
	Материал -	Щебень
	K <sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0-200 мкм;	0,04
	K <sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	K <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;	1,4
	K <sub>4</sub> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,01
	K <sub>7</sub> – коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
	K <sub>8</sub> – поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от грейфера;	1
	K <sub>9</sub> – поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузки. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K <sub>9</sub> выбрать равным 1;	1
	Q <sub>ч</sub> – суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;	31,0
	Q <sub>год</sub> – суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;	27872,88
V – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.	0,5	

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0096351</b>
---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0312176</b>
---	------------------

**Расчет выбросов при пересынке песчано-гравийной смеси (ПГС) из автосамосвалов**

Расчет произведен по следующей методике: "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000.

<b>Источник выброса №</b>	<b>6533</b>
<b>Источник выброса №</b>	<b>01</b>
<b>Количество щебня, м<sup>3</sup></b>	<b>59662</b>
<b>Плотность щебня, т/м<sup>3</sup></b>	<b>1,7</b>
<b>Количество щебня, т</b>	<b>101425,40</b>
Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:	
<b><math>G = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_ч * B * 10^6) / 3600</math></b>	
Валовый выброс определяется по формуле:	
<b><math>W = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{год} * B</math></b>	

где:	G – выбросы при переработке материала, г/с;	
	W – выбросы при переработке материала, т/г;	
	Материал -	ПГС
	K <sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0-200 мкм;	0,04
	K <sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	K <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;	1,4
	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,01
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,7
	K <sub>8</sub> - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от грейфера;	1
	K <sub>9</sub> - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузки. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K <sub>9</sub> выбрать равным 1;	1
	Q <sub>ч</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;	70,4
	Q <sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;	101425,40
	B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.	0,5

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0766951</b>
---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,3975876</b>
---	------------------

### Расчет выбросов при разработке грунта экскаватором с погрузкой в самосвалы

Расчет произведен по следующей методике: "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000.

<b>Источник выброса №</b>	<b>6534</b>
---------------------------	-------------

<b>Источник выброса №</b>	<b>01</b>
---------------------------	-----------

Срезка верхнего почвенно-растительного слоя:

плодородный грунт -  $82\ 755\ \text{м}^3 * 1,2 = 99\ 306$  тонн (плотность -  $1,2\ \text{т/м}^3$ )

пригодный грунт -  $139\ 393,2\ \text{м}^3 * 1,97 = 274\ 604,6$  тонн (плотность -  $1,97\ \text{т/м}^3$ )

Итого количество земляных масс составит 373 910,6 тонн

Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:

$$G = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_ч * V * 10^6) / 3600$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$W = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{год} * V$$

где:	G – выбросы при переработке материала, г/с;	
	W – выбросы при переработке материала, т/г;	
	K <sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0-200 мкм;	0,05
	K <sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	K <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;	1,4
	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,01
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,6
	K <sub>8</sub> - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от грейфера;	1
	K <sub>9</sub> - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузки. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K <sub>9</sub> выбрать равным 1;	0,2
	Q <sub>ч</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;	259,7
	Q <sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;	373 910,6
	V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.	0,7

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0848223</b>
---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,4397189</b>
---	------------------

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка складирования грунта

Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001.

<b>Источник №</b>	<b>6535</b>
Материал -	Грунт

Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:

$$G = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F_{\text{раб}} + K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * 0,11 * q * (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) * (1 - \eta)$$

где:	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала (до 10 %);	0,01
	K <sub>6</sub> - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала; и определяется, как соотношение F <sub>факт</sub> / F. Значение K <sub>6</sub> - колеблется от 1,3 до 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1,3
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,6
	q - максимальная удельная сдуваемой пыли, г/м <sup>2</sup> <b>q = a * u<sup>b</sup> * 10<sup>-3</sup></b>	<b>0,0004379</b>
	u - скорость ветра, м/с;	6
	a - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала;	0,001
	b - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала;	4,199
	F <sub>пл</sub> - поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;	12250
	F <sub>раб</sub> - площадь в плане, м <sup>2</sup> ;	9800
	η - степень улавливания твердых частиц;	0

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M = 0,11 * 8,64 * 10^{-2} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F_{\text{пл}} * (1 - \eta) * (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}})$$

где:	T – общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутки;	270
	T <sub>с</sub> – число дней с устойчивым снежным покровом;	120
	T <sub>д</sub> = 2T <sub>д</sub> <sup>°</sup> (час) / 24 число дней с дождем;	<b>8</b>
	T <sup>°</sup> – суммарная продолжительность осадков в виде дождя за рассматриваемый период в часах;	

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908)	0,0343936
--	-----------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908)	0,564677
--	----------

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.2 от 15.10.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Техноэкос"

Регистрационный номер: 01-01-1591

Объект: №29 АР "Групп" 2 этап строительства

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6507, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Укладка асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиком ДС-181-02**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Каток двухвальный ДС-31	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Источник выделения: №1 Каток двухвальцевый ДС-31**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август



Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

#### Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6516, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Послойное уплотнение

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018241	0,000452
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002964	0,000073
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002305	0,000065
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217569	0,005329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Виброплита SBV 80 HC3 на базе экскаватора-погрузчика JCB 3CX			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018241	0,000452
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002964	0,000073
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002305	0,000065
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217569	0,005329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Источник выделения: №1 Виброплита SBV 80 НСЗ на базе экскаватора-погрузчика JCB 3СХ**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018241	0,000452
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002964	0,000073
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002305	0,000065
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217569	0,005329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000309
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018241	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002964	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002305	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217569	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006997	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001137	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000927	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089457	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

## Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

## Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10



Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $t_n$ ), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{xx}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{xx}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
--	----	-----	-----	---	-------	-------

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{np}$ ,  $m_L$ ,  $m_{xx}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{np}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{np}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6512, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Монтаж строительных конструкций

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028339	0,000666
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004605	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015782	0,000195
0330	Сера диоксид	0,0005350	0,000151
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0206564	0,004345
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032956	0,000598

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Автокран КС-55729-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028339	0,000666
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004605	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015782	0,000195
0330	Сера диоксид	0,0005350	0,000151
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0206564	0,004345
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032956	0,000598

**Источник выделения: №1 Автокран КС-55729-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028339	0,000666
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004605	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015782	0,000195
0330	Сера диоксид	0,0005350	0,000151
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0206564	0,004345
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032956	0,000598

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0028339	0,000236
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004605	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015782	0,000123
0330	Сера диоксид	0,0005350	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0206564	0,001694
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0032956	0,000266

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008517	0,000086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001384	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001424	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0002088	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0052561	0,000530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006594	0,000067

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027



г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

#### Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6510, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка песка, щебня, глинистого грунта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350867	0,026212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057016	0,004260
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030658	0,001653
0330	Сера диоксид	0,0028832	0,003233
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1582432	0,101596
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214365	0,014142

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Камаз 6520	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350867	0,026212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057016	0,004260
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030658	0,001653
0330	Сера диоксид	0,0028832	0,003233
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1582432	0,101596
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214365	0,014142

**Источник выделения: №1 Камаз 6520**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350867	0,026212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057016	0,004260
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030658	0,001653
0330	Сера диоксид	0,0028832	0,003233
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1582432	0,101596
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214365	0,014142

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0350867	0,008177
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0057016	0,001329
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0030658	0,000697
0330	Сера диоксид	0,0028832	0,000711
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1582432	0,036175
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214365	0,004942

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0137533	0,003607
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022349	0,000586
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007133	0,000191
0330	Сера диоксид	0,0019310	0,000505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0505417	0,013084
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069617	0,001840

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	34	21	12
Май	34	21	12
Июнь	34	21	12
Июль	34	21	12
Август	34	21	12
Сентябрь	34	21	12
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6509, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка металлических конструкций

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087600	0,004605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014235	0,000748
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007638	0,000287
0330	Сера диоксид	0,0007129	0,000558
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0395109	0,017852
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053565	0,002490

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Камаз 65117	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087600	0,004605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014235	0,000748
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007638	0,000287
0330	Сера диоксид	0,0007129	0,000558
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0395109	0,017852
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053565	0,002490

**Источник выделения: №1 Камаз 65117**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087600	0,004605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014235	0,000748
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007638	0,000287
0330	Сера диоксид	0,0007129	0,000558
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0395109	0,017852
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053565	0,002490

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**



Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087600	0,001439
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014235	0,000234
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007638	0,000122
0330	Сера диоксид	0,0007129	0,000123
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0395109	0,006369
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0053565	0,000871

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034267	0,000633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005568	0,000103
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001754	0,000033
0330	Сера диоксид	0,0004758	0,000087
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125946	0,002297
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017375	0,000324

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}, t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	6	21	3
Август	6	21	3
Июль	6	21	3
Июнь	6	21	3
Май	6	21	3
Апрель	6	21	3
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6508, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Планировка дна пруда-накопителя фильтрата и дна карт захоронения ТКО

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автогрейдер ДЗ-180	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Источник выделения: №1 Автогрейдер ДЗ-180**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь



Средняя температура, °C: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °C: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6517, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Установка светильников

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029200	0,000767
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004745	0,000125
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002546	0,000048
0330	Сера диоксид	0,0002376	0,000093
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0131703	0,002975
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017855	0,000415

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автогидроподъемник АГП-18.04	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029200	0,000767
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004745	0,000125
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002546	0,000048
0330	Сера диоксид	0,0002376	0,000093
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0131703	0,002975
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017855	0,000415

**Источник выделения: №1 Автогидроподъемник АГП-18.04**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029200	0,000767
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004745	0,000125
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002546	0,000048
0330	Сера диоксид	0,0002376	0,000093
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0131703	0,002975
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017855	0,000415

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0029200	0,000240
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004745	0,000039
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002546	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0002376	0,000021
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0131703	0,001061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0017855	0,000145

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011422	0,000106
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001856	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000585	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001586	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0041982	0,000383
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005792	0,000054

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,38	0,99	2	0,144	0,1224	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	8,2	1,1	2	0,16	0,136	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Удельные выбросы веществ	2,9	0,45	1	0,04	0,1	0



при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6506, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Уплотнение грунтов

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069455	0,002391
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011286	0,000389
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037134	0,000665
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000563
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511531	0,015725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081673	0,002166

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [2] Каток с кулачковым вальцом Bomag 211			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021371	0,000503
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000082
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011140	0,000138
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000117
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157360	0,003308
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025075	0,000455
Автономный источник [3] Каток с кулачковым вальцом Bomag 213			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010685	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

Автономный источник		[1] Катов самоходный ДУ-29	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069455	0,001636
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011286	0,000266
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037134	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000387
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511531	0,010763
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081673	0,001484

**Источник выделения: №2 Каток с кулачковым вальцом Bomag 211**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021371	0,000503
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000082
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011140	0,000138
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000117
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157360	0,003308
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025075	0,000455

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0021371	0,000178
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003473	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011140	0,000087
0330	Сера диоксид	0,0004143	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157360	0,001291
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025075	0,000202

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006437	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001046	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001005	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001620	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0040024	0,000404
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005008	0,000051

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,033 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,016

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0034$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	2	21	2
Август	2	21	2
Июль	2	21	2
Июнь	2	21	2
Май	2	21	2
Апрель	2	21	2
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0



**Источник выделения: №3 Каток с кулачковым вальцом Bomag 213**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010685	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010685	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078680	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020012	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,033 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,016

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0034$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №1 Каток самоходный ДУ-29**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069455	0,001636
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011286	0,000266
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037134	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000387
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511531	0,010763
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081673	0,001484

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069455	0,000578
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011286	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037134	0,000289
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511531	0,004196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081673	0,000659

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

## Август



Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020921	0,000211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003400	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003350	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005345	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130190	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016360	0,000165

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,033 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,016

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0034$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

#### Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	4	21	4
Август	4	21	4
Июль	4	21	4
Июнь	4	21	4
Май	4	21	4
Апрель	4	21	4
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6504, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Разравнивание песка и песчано-гравийной смеси

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026137	0,000615
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004247	0,000100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014862	0,000184
0330	Сера диоксид	0,0004975	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0184066	0,003903
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030222	0,000548

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Бульдозер ДЗ-42	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026137	0,000615
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004247	0,000100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014862	0,000184
0330	Сера диоксид	0,0004975	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0184066	0,003903
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030222	0,000548

**Источник выделения: №1 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026137	0,000615
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004247	0,000100
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014862	0,000184
0330	Сера диоксид	0,0004975	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0184066	0,003903
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030222	0,000548

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026137	0,000218
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004247	0,000035
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014862	0,000116
0330	Сера диоксид	0,0004975	0,000043
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0184066	0,001513
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0030222	0,000244

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000	0,000061

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007826	0,000079
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001272	0,000013
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001347	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0001943	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0047171	0,000478
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006020	0,000061

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,007$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,007$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,007$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 5

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	1,4	0,18	0,29	0,04	0,058	0



при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,77	0,26	1,49	0,17	0,12	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,4	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,77	0,26	1,49	0,17	0,12	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,52	0,423	0,44	0,216	0,0648	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,846	0,279	1,49	0,225	0,135	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,52	0,423	0,44	0,216	0,0648	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,846	0,279	1,49	0,225	0,135	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,47	0,44	0,24	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,94	0,31	1,49	0,25	0,15	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,47	0,44	0,24	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,94	0,31	1,49	0,25	0,15	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,44	0,18	0,29	0,04	0,058	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	23,3	5,8	1,2	0	0,029	0,0082

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	4	21	4
Август	4	21	4
Июль	4	21	4
Июнь	4	21	4
Май	4	21	4
Апрель	4	21	4
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6503, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Разравнивание песка защитного экрана основания карт**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000409
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000115
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,002691
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000371

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [1] Трактор с бульдозерным навесным оборудованием			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000409
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000115
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,002691
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000371

**Источник выделения: №1 Трактор с бульдозерным навесным оборудованием**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000409
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000115
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000097
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,002691
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000371

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017365	0,000145
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002822	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0009284	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0003448	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127883	0,001049
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0020419	0,000165

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005231	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000850	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000838	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001336	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032548	0,000328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004090	0,000041

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0035$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6501, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Разработка грунта котлованов и траншей под фундаменты зданий и сооружений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069460	0,001888
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011287	0,000307
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037135	0,000527
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000446
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511535	0,012417
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081675	0,001712

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник [2] Экскаватор ЭО-5122			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069460	0,001636
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011287	0,000266
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037135	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000388
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511535	0,010763
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081675	0,001484
Автономный источник [1] Экскаватор-погрузчик JCB 3CX			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078681	0,001654



2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227
------	--	-----------	----------

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-5122**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069460	0,001636
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011287	0,000266
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037135	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000388
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511535	0,010763
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081675	0,001484

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0069460	0,000578
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011287	0,000094
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0037135	0,000289
0330	Сера диоксид	0,0013791	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0511535	0,004196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0081675	0,000659

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020927	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003401	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005346	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130194	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020927	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003401	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005346	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130194	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020927	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003401	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005346	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130194	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020927	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003401	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005346	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130194	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020927	0,000212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003401	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003351	0,000034
0330	Сера диоксид	0,0005346	0,000054
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0130194	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016361	0,000165

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,036 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,022

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0036$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,02	1,143	1,17	0,54	0,18	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,295	0,765	4,01	0,603	0,342	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	4	21	4
Август	4	21	4
Июль	4	21	4
Июнь	4	21	4
Май	4	21	4
Апрель	4	21	4
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №1 Экскаватор-погрузчик JCB 3CX**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000252
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000041
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000069
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078681	0,001654
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000227

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**



Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010686	0,000089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001736	0,000014
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005570	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002071	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078681	0,000645
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012538	0,000101

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003219	0,000033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000523	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000503	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000810	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020013	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002504	0,000025

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

### Расчетные формулы

Валовый выброс ( $M$ ), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс ( $G$ ), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,036 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,022

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,004$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,004$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,0036$$

Скорость движения ( $V$ ), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

г/мин.						
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_п$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

#### Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	1	21	1
Август	1	21	1
Июль	1	21	1
Июнь	1	21	1
Май	1	21	1
Апрель	1	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6525, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Доставка рабочих на объект

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024544	0,000856
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003988	0,000139
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003819	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0003838	0,000154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0148641	0,004852
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025859	0,000685

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автобус MAN	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024544	0,000856
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003988	0,000139
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003819	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0003838	0,000154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0148641	0,004852
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025859	0,000685

**Источник выделения: №1 Автобус MAN**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024544	0,000856
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003988	0,000139
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003819	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0003838	0,000154
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0148641	0,004852
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025859	0,000685

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024544	0,000210
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003988	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003819	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0003838	0,000034
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0148641	0,001250
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0025859	0,000210

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013878	0,000129
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002255	0,000021
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000872	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0002587	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078769	0,000721
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010731	0,000095

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь



Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Категория автомобиля: Автобус

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Класс автобуса (габаритная длина): средний (8.0-10.0 м)

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,4	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,2	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,4	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,2	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,27	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,27	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,3	0,56	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,3	0,56	0
Удельные выбросы веществ	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	2	21	2
Май	2	21	2
Июнь	2	21	2
Июль	2	21	2
Август	2	21	2
Сентябрь	2	21	2
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Число периодических прогревов автобусов в течении суток

Месяц	Число периодических прогревов автобусов в течении суток (n)
Январь	0
Февраль	0
Март	0
Апрель	2
Май	2
Июнь	2
Июль	2
Август	2
Сентябрь	2
Октябрь	0
Ноябрь	0
Декабрь	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6526, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Заправка техники**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012272	0,000428
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001994	0,000070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001914	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0001919	0,000077
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0074320	0,002426
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013068	0,000347

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Топливозаправщик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012272	0,000428
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001994	0,000070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001914	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0001919	0,000077
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0074320	0,002426
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013068	0,000347

**Источник выделения: №1 Топливозаправщик**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012272	0,000428
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001994	0,000070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001914	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0001919	0,000077
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0074320	0,002426
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013068	0,000347

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012272	0,000105
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001994	0,000017
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001914	0,000015
0330	Сера диоксид	0,0001919	0,000017
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0074320	0,000625
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0013068	0,000107

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006939	0,000065
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001128	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000441	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001294	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039385	0,000360
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005282	0,000048

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$



Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6518, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Разработка отверстия в грунте под опоры наружных сетей

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010647	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001730	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001282	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0001533	0,000062
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051043	0,001559
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009764	0,000263

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Бурильно-крановая машина БКМ-516	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010647	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001730	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001282	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0001533	0,000062
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051043	0,001559
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009764	0,000263

**Источник выделения: №1 Бурильно-крановая машина БКМ-516**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010647	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001730	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001282	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0001533	0,000062
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051043	0,001559
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009764	0,000263

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010647	0,000090
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001730	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001282	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001533	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051043	0,000420
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009764	0,000080

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

## Август

Средняя температура, °C: 16,5

Средняя минимальная температура, °C: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

### Сентябрь

Средняя температура, °C: 10,6

Средняя минимальная температура, °C: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005758	0,000053
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000936	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000297	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0001038	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025618	0,000228
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004096	0,000037

### Октябрь

Средняя температура, °C: 2,8

Средняя минимальная температура, °C: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °C: -7,2

Средняя минимальная температура, °C: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	1,9	0,3	0,5	0,02	0,072	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,79	0,54	0,7	0,072	0,0774	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,79	0,54	0,7	0,072	0,0774	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,1	0,6	0,7	0,08	0,086	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Удельные выбросы веществ	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{xx}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	1	21	1
Июль	1	21	1
Август	1	21	1
Сентябрь	1	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6524, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Пункт мойки колес транспортных средств Мойдодыр К-4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019667	0,003383
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003196	0,000550
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001167	0,000183
0330	Сера диоксид	0,0003004	0,000491
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,012221
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009250	0,001641

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Грузовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019333	0,001970
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003142	0,000320
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001083	0,000105
0330	Сера диоксид	0,0002804	0,000282
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067583	0,007118
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009167	0,000958
Автономный источник		[2] Грузовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019667	0,001413
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003196	0,000230
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001167	0,000078
0330	Сера диоксид	0,0003004	0,000208
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,005103



2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	0,0009250	0,000684
------	--	-----------	----------

**Источник выделения: №1 Грузовой**

Тип источника: 11 - Участок мойки автомобилей

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019333	0,001970
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003142	0,000320
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001083	0,000105
0330	Сера диоксид	0,0002804	0,000282
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0067583	0,007118
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009167	0,000958

**Расчетные формулы**

Мойка с поточной линией при перемещении автомобилем

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} \cdot b) \cdot n_k \cdot 10^{-6} \quad (3.3.3 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр}) \cdot N_K / 3600 \quad (3.3.4 [1])$$

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных ( $S_{II}$ ), км: 0,02

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля (b): 2

Количество автомобилей, обслуживаемых постом мойки в течение года ( $n_k$ ): 2280Максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа ( $N_K$ ): 15Время прогрева ( $t_{пр}$ ), мин.: 0,5

$$m_{пр} = m_{пр} \cdot k$$

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр.}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

**Источник выделения: №2 Грузовой**

Тип источника: 11 - Участок мойки автомобилей

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019667	0,001413
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003196	0,000230
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001167	0,000078
0330	Сера диоксид	0,0003004	0,000208
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0068750	0,005103
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009250	0,000684

**Расчетные формулы**

Мойка с поточной линией при перемещении автомобилем

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} \cdot b) \cdot n_k \cdot 10^{-6} \quad (3.3.3 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot S_{II} \cdot K_{нтр.} + m_{пр} \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр}) \cdot N_K / 3600 \quad (3.3.4 [1])$$

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных ( $S_{II}$ ), км: 0,02

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля (b): 2

Количество автомобилей, обслуживаемых постом мойки в течение года ( $n_k$ ): 1620Максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа ( $N_K$ ): 15Время прогрева ( $t_{пр}$ ), мин.: 0,5

$$m_{пр} = m_{пр} \cdot k$$

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр.}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3	0,4	1	0,04	0,113	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 2, 6523, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Расчистка территории строительства от деревьев и пней**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000803
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000068

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Бензопила Stihl MS 250	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000803
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000068

**Источник выделения: №1 Бензопила Stihl MS 250**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000803
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000068

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 10

Максимальное: 10

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1  
Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000329	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000053	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000127	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0059458	0,000513
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004722	0,000041

## Май

Средняя температура, °С: 12,1  
Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000196	0,000002
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000032	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029953	0,000289
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002849	0,000027

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9  
Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4  
Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 3

Максимальное: 3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 10

Максимальное: 10

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,0000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 15

Максимальное: 15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Легковой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: до 1.2 л

Тип двигателя: Карбюратор

Топливо: Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$



Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,6	0,26	0,02	0	0,008	0,005
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	13,8	1,3	0,23	0	0,04	0,019
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,6	0,26	0,02	0	0,008	0,005
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	13,8	1,3	0,23	0	0,04	0,019
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,59	0,36	0,03	0	0,009	0,0054
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	15,57	1,71	0,23	0	0,045	0,0216
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,59	0,36	0,03	0	0,009	0,0054
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	15,57	1,71	0,23	0	0,045	0,0216
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	5,1	0,4	0,03	0	0,01	0,006
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	17,3	1,9	0,23	0	0,05	0,024
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	5,1	0,4	0,03	0	0,01	0,006
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	17,3	1,9	0,23	0	0,05	0,024
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,5	0,2	0,02	0	0,008	0,005

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км						
--	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{нтр}$ ,  $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{кв}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	0	21	0
Июль	0	21	0
Август	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6523, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Расчистка территории строительства от деревьев и пней

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018261	0,000208
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002967	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005574	0,000049
0330	Сера диоксид	0,0002307	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217583	0,002423
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000132
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012542	0,000127

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Корчеватель-собирабель Д-695А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018261	0,000208
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002967	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005574	0,000049
0330	Сера диоксид	0,0002307	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217583	0,002423
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000132
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012542	0,000127

**Источник выделения: №1 Корчеватель-собираатель Д-695А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018261	0,000208
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002967	0,000034
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005574	0,000049
0330	Сера диоксид	0,0002307	0,000029
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217583	0,002423
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000132
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012542	0,000127

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя (t<sub>пр</sub>), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °С: 4,1

Средняя минимальная температура, °С: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018261	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002967	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005574	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0002307	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0217583	0,001696
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012542	0,000101

## Май

Средняя температура, °С: 12,1

Средняя минимальная температура, °С: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007016	0,000061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001140	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000505	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000929	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0089470	0,000727
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005833	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002508	0,000025

## Июнь

Средняя температура, °С: 17,9

Средняя минимальная температура, °С: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Июль

Средняя температура, °С: 19,4

Средняя минимальная температура, °С: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3

Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

## Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_n$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

Пуск производится с помощью бензинового двигателя или бензиновой пусковой установки. При пуске выделяется бензин [2704].

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,007$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,007$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,007$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

Время пуска двигателя в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $t_n$ ), мин.

Среднее: 1

Максимальное: 1

Время пуска двигателя в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $t_{\text{пр}}$ ), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Время пуска двигателя в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $t_{\text{пр}}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_{\text{L}}$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_{\text{L}}$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{\text{пр}}$ ), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{\text{п}}$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_{\text{L}}$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	0	21	0
Июль	0	21	0
Август	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6521, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Полив газона и деревьев

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049089	0,001712
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007977	0,000278
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007656	0,000144
0330	Сера диоксид	0,0007676	0,000307
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297281	0,009705
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0052274	0,001386

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник		[1] Поливочная машина КО-713	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049089	0,001712



0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007977	0,000278
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007656	0,000144
0330	Сера диоксид	0,0007676	0,000307
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297281	0,009705
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0052274	0,001386

**Источник выделения: №1 Поливочная машина КО-713**

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049089	0,001712
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007977	0,000278
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007656	0,000144
0330	Сера диоксид	0,0007676	0,000307
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297281	0,009705
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0052274	0,001386

**Результаты по периодам****Январь**

Средняя температура, °С: -17,6

Средняя минимальная температура, °С: -17,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Февраль**

Средняя температура, °С: -15,8

Средняя минимальная температура, °С: -15,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 25

Максимальное: 25

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Март**

Средняя температура, °С: -7,6

Средняя минимальная температура, °С: -7,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

**Апрель**

Средняя температура, °C: 4,1  
Средняя минимальная температура, °C: 4,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0049089	0,000420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007977	0,000068
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007656	0,000061
0330	Сера диоксид	0,0007676	0,000067
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0297281	0,002499
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0052274	0,000428

## Май

Средняя температура, °C: 12,1  
Средняя минимальная температура, °C: 12,1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

## Июнь

Средняя температура, °C: 17,9  
Средняя минимальная температура, °C: 17,9

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

## Июль

Средняя температура, °C: 19,4  
Средняя минимальная температура, °C: 19,4

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

## Август

Средняя температура, °С: 16,5

Средняя минимальная температура, °С: 16,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

### Сентябрь

Средняя температура, °С: 10,6

Средняя минимальная температура, °С: 10,6

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 4

Максимальное: 4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0027756	0,000258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004510	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001764	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0005175	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0157539	0,001441
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021128	0,000192

### Октябрь

Средняя температура, °С: 2,8

Средняя минимальная температура, °С: 2,8

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Ноябрь

Средняя температура, °С: -7,2

Средняя минимальная температура, °С: -7,2

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

### Декабрь

Средняя температура, °С: -14,3  
 Средняя минимальная температура, °С: -14,3

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Среднее: 20

Максимальное: 20

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

### Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{пр}' \cdot t_{пр} \cdot K_{нтр. пр} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх1} \cdot K_{нтр.} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{нтр.} + m_{хх}' \cdot t_{хх2} \cdot K_{нтр.} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{пр}' = m_{пр} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{хх}' = m_{хх} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,035 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,02

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

$m_{пр}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

$m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин.

$m_{хх}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода ( $t_{хх1}$ ,  $t_{хх2}$ ), мин.: 1

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	2,8	0,38	0,6	0,03	0,09	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	3,96	0,72	0,8	0,108	0,0972	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/км	4,4	0,8	0,8	0,12	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Удельные выбросы веществ	2,8	0,35	0,6	0,03	0,09	0

при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{\text{хх}}$ ), г/км						
---	--	--	--	--	--	--

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов,  $k$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$k$	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты,  $K_{\text{нтр}}$ ,  $K_{\text{нтр. пр}}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{\text{нтр.}}$	1	1	1	1	1	1
$K_{\text{нтр. пр}}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ( $N_{\text{кв}}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, ( $N'$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	4	21	4
Май	4	21	4
Июнь	4	21	4
Июль	4	21	4
Август	4	21	4
Сентябрь	4	21	4
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000509
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,027574
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045457
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007387
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,004387
0330	Сера диоксид	0,006584
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,204131

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

### **Выбросы от заправки техники. Источник 6526.**

Заправка техники осуществляется передвижным автозаправщиком.

Для выдачи топлива предусмотрен пистолет производительностью 50 л/мин.

Валовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», С-Петербург: НИИ Атмосфера – 1999г. и дополнения к ним: максимальные выбросы (М, г/сек)

автобензины и дизельное топливо

$$M = (C_p \times V_{сл}) : t,$$

где t – среднее время слива, с;

$C_p$  – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м<sup>3</sup>; принимаются по Приложению 15;

$V_{сл}$  - объем сливаемого топлива, м<sup>3</sup>.

Годовые выбросы рассчитываются суммарно при закачке в резервуар, баки автомашин и при проливах нефтепродуктов на поверхность:

$$G = [(C_p + C_б) \times Q_{оз} + (C_p + C_б) \times Q_{вл}] \times 10^{-6},$$

где  $C_p$ ,  $C_б$  – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м<sup>3</sup>;

$Q_{оз}$ ,  $Q_{вл}$  – количество топлива в осенне-зимний и весенне-летний период, м<sup>3</sup>.

Годовые выбросы при проливах:

для бензинов  $G_{пр} = 125 (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$

для дизтоплива  $G_{пр} = 50 (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$

Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива рассчитываются по формуле:

$$G = (Y_2 \times V_{оз} + Y_3 \times V_{вл}) \times K_p \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

где  $Y_2$ ,  $Y_3$  – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12;

$G_{хр}$  – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, г/год, принимаются по Приложению 13;

$K_{нп}$  – опытный коэффициент, принимается по Приложению 12.

Выбросы индивидуальных компонентов по группам углеводородов рассчитываются по формуле:

$$M_i = M \times C_i \times 10^{-2},$$

где M – общий выброс углеводородов,

$C_i$  – содержание i-того вещества в смеси углеводородов.

Заправка осуществляется только дизельным топливом бульдозера и экскаваторов. Годовой расход составит 105 м<sup>3</sup>.

*Валовый выброс углеводородов* при заполнении баков техники составит:

$$(1,6 \times 75 + 2,2 \times 175) \times 10^{-6} + 50 \times 300 \times 10^{-6} = \mathbf{0,015351 \text{ т/год}}$$

*Максимально-разовый:*

от дизтоплива -  $2,2 \times 3 / 3600 = 0,0018 \text{ г/сек},$

3 – пропускная способность пистолета передвижного топливозаправщика, отпускающего дизельное топливо, м<sup>3</sup>/час.

Разбиваем на составляющие:

Наименование компонентов	Содержание, %	Выбросы от дизтоплива	
		г/сек	т/год
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	99,72	0,00179	0,015308
Сероводород	0,28	0,00001	0,000043





**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе станка для резки и гибки арматурной стали СМЖ-172А**

Расчет проведен согласно: " Методики расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 №158)

<b>№ источника загрязнения (ВМ-33):</b>	<b>6527</b>
<b>№ источника выделения (отрезной станок):</b>	<b>01</b>

Исходные данные для расчета:

Количество единиц оборудования, шт.	1
Количество одновременно работающих единиц оборудования, шт.	1
Марка обрабатываемого материала	Сталь
Тип используемой СОЖ	Не применяется
Диаметр круга, мм	-
Время работы источника, часов в сутки	8
Время работы источника, суток в год	60
Время работы источника, часов в год	480

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения СОЖ за год, определяется по формуле [9]:

$$M_{\text{выд}} = 3,6 * K * T * 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием (табл. 5.1.1-5.1.4), г/сек

Пыль металлическая	0,203
--------------------	-------

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, часов

**Валовый выброс ( $M_{\text{выд}}$ , т/год)** загрязняющих веществ в атмосферу от единицы оборудования составит:

<b>Железа оксид (0123)</b>	<b>0,350784</b>
----------------------------	-----------------

**Максимально-разовый выброс (M, г/сек)** загрязняющих веществ в атмосферу от единицы оборудования составит:

<b>Железа оксид (0123)</b>	<b>0,2030000</b>
----------------------------	------------------

## Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке металла.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу проведен в соответствии с "Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Петербург, 1997г.

Источник №	6528
------------	------

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса входят вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца, хрома, ванадия, вольфрама, алюминия, титана, цинка, меди, никеля и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота, озон).

Количество образующихся при сварке пыли и газов принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к 1 кг расходуемых материалов.

Валовый выброс загрязняющих веществ при сварке производится по формуле:

$$W_i = g_i * B * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:	$g_i$ - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества в г/кг сварочного материала;	
	$B$ - масса расходуемого за год материала, кг.	1330,000

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$G_i = g_i * n / 3600 * t, \text{ г/с}$$

где:	$n$ - максимальное количество сварочного материала, расходуемого в течении рабочего дня, кг/час.	1,4
	$t$ - кол-во рабочих часов, час/день.	8,0

Тип наплавляемого металла - Э-42А

Марка электрода стандарта по классификации РФ - ВСЦ-4

$g_i$  - удельные количества выделяемых загрязняющих веществ, г/кг:

	железа оксид	19,59
--	--------------	-------

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	диЖелезо триоксид (0123)	0,0009424
--	--------------------------	-----------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	диЖелезо триоксид (0123)	0,026055
	марганец и его соединения	0,61

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	марганец и его соединения (0143)	0,0000293
--	----------------------------------	-----------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ составляет:

	марганец и его соединения (0143)	0,000811
--	----------------------------------	----------

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по гидроизоляции**

<b>№ источника загрязнения:</b>	<b>6529</b>
<b>№ источника выделения:</b>	<b>01</b>

*Расчет произведен по следующей методике: "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г*

При точечной или линейной сварке происходит расплавление геомембраны и ее затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерода оксида, формальдегида, уксусной кислоты.

Расчет выбросов ЗВ проводим аналогично сварке полиэтилена

При линейной сварке термоусаживаемой пленки должен соблюдаться баланс:

$$m_1 = m_2 + m_3, \quad \text{кг/час}$$

где:  $m_1$  - масса расплавленной пленки, кг/час,

$m_2$  - масса затвердевшей пленки, кг/час,

$m_3$  - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду, кг/час.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

где:  $G_{\text{св}}$  - производительность сварочного аппарата, пачек в час,

$g$  - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>,

$h$  - толщина свариваемого шва, м,

$n$  - количество швов, шт.

$S = a * b$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>,

где:  $a$  - ширина шва, м;  $b$  - длина шва, м.

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час},$$

где:  $K_m$  - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

$K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей

$$K_m = S_1 / S_2,$$

где:  $S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>,

$S_2$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>.

$$S_1 = (a + 0,25 * b) * h$$

$$S_2 = a * b$$

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице 14.5.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
--------------------------------	--

Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 * m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 * m_3$

Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 * m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 * m_3$

Исходные данные для расчета:

$G_{\text{св}}$ - производительность сварочного аппарата, рулонов в час		1,5
$g$ - плотность полиэтиленовой пленки, кг/м <sup>3</sup>		960
$a$ - ширина свариваемого шва, м		0,003
$b$ - длина свариваемого шва, м		8400
$h$ - толщина свариваемого шва, м		0,0015
$n$ - количество швов, шт.		2
$K_t$ - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части)		0,125
Время работы	дней в год - $n$	70
	часов в день - $t$	8

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

$S = a * b =$	25,200000
$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n =$	108,864000

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час,}$$

$S_1 = (a + 0,25 * b) * h =$	3,150005
$S_2 = a * b =$	25,200000
$K_m = S_1 / S_2 =$	0,125000
$m_3 = K_m * K_t * m_1 =$	1,701005

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ  $G$  (г/сек) по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,0954453</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,1417504</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,1332454</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,1020603</b>

Валовый выброс вредных веществ определяется по формуле:

$$M = (G * t * n * 3600) / 10^6, \quad \text{т/год}$$

где:  $G$  - максимально-разовый выброс, г/сек

$t$  - число часов работы в день

$n$  - число рабочих дней в год

3600 - коэффициент перевода часов в секунды

$10^6$  - коэффициент перевода грамм в тонны

**Валовый выброс** загрязняющих веществ по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,192418</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,285769</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,268623</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,205754</b>

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по сварке труб ПНД**

<b>№ источника загрязнения:</b>	<b>6530</b>
<b>№ источника выделения:</b>	<b>01</b>

Расчет произведен по следующей методике: "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса". СПб., 2006 г

При точечной или линейной сварке происходит расплавление геомембраны и ее затвердевание с выделением вредных веществ в атмосферу: ацетальдегида, углерода оксида, формальдегида, уксусной кислоты.

Расчет выбросов ЗВ проводим аналогично сварке полиэтилена

При линейной сварке термоусаживаемой пленки должен соблюдаться баланс:

$$m_1 = m_2 + m_3, \quad \text{кг/час}$$

где:  $m_1$  - масса расплавленной пленки, кг/час,

$m_2$  - масса затвердевшей пленки, кг/час,

$m_3$  - масса вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду, кг/час.

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

где:  $G_{\text{св}}$  - производительность сварочного аппарата, пачек в час,

$g$  - плотность пленки, кг/м<sup>3</sup>,

$h$  - толщина свариваемого шва, м,

$n$  - количество швов, шт.

$S = a * b$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>,

где:  $a$  - ширина шва, м;  $b$  - длина шва, м.

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час},$$

где:  $K_m$  - коэффициент, учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду,

$K_t$  - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей

$$K_m = S_1 / S_2,$$

где:  $S_1$  - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м<sup>2</sup>,

$S_2$  - площадь свариваемого шва, м<sup>2</sup>.

$$S_1 = (a + 0,25 * b) * h$$

$$S_2 = a * b$$

При сварке термоусадочной пленки (отвечающей требованиям ГОСТ 25951-83), в воздушную среду выделяются вредные вещества, перечень которых представлен в таблице 14.5.

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от $m_3$ , кг/час
--------------------------------	--



Ацетальдегид	$M_{\text{ац}} = 0,202 * m_3$
Углерод оксид	$M_{\text{угл}} = 0,3 * m_3$
Формальдегид	$M_{\text{форм}} = 0,282 * m_3$
Этановая кислота (уксусная кислота)	$M_{\text{эт}} = 0,216 * m_3$

Исходные данные для расчета:

$G_{\text{св}}$ - производительность сварочного аппарата, стыков в час	10	
$g$ - плотность полиэтиленовой трубы кг/м <sup>3</sup>	960	
$a$ - ширина свариваемого шва, м	0,01	
$b$ - длина свариваемого шва, м	0,32	
$h$ - толщина свариваемого шва, м	0,002	
$n$ - количество швов, шт.	1	
$K_t$ - коэффициент, учитывающий временной фактор выделения вредностей (по данным технологической части)	0,056	
Время работы	дней в год - $n$	50
	часов в день - $t$	8

Масса расплавленной пленки определяется по формуле:

$$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n, \quad \text{кг/час}$$

$S = a * b =$	0,003200
$m_1 = G_{\text{св}} * g * S * h * n =$	0,061440

Массу паров, выделяющихся в воздушную среду, следует определять в долях от  $m_1$ , по формуле:

$$m_3 = K_m * K_t * m_1, \quad \text{кг/час,}$$

$S_1 = (a + 0,25 * b) * h =$	0,000180
$S_2 = a * b =$	0,003200
$K_m = S_1 / S_2 =$	0,056250
$m_3 = K_m * K_t * m_1 =$	0,000194

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ  $G$  (г/сек) по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,0000109</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,0000162</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,0000152</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,0000117</b>

Валовый выброс вредных веществ определяется по формуле:

$$M = (G * t * n * 3600) / 10^6, \quad \text{т/год}$$

где:  $G$  - максимально-разовый выброс, г/сек

$t$  - число часов работы в день

$n$  - число рабочих дней в год

3600 - коэффициент перевода часов в секунды

$10^6$  - коэффициент перевода грамм в тонны

**Валовый выброс** загрязняющих веществ по источнику составит:

<b>ацетальдегид (1317)</b>	<b>0,000016</b>
<b>углерода оксид (0337)</b>	<b>0,000023</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,000022</b>
<b>уксусная кислота (1555)</b>	<b>0,000017</b>

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении покрасочных работ.**

Расчет проведен согласно: "Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)" (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497).

<b>№ источника загрязнения:</b>	<b>6531</b>
<b>№ источника выделения:</b>	<b>01</b>

В соответствии с (5) расчет **максимального выброса** *i*-того загрязняющего вещества производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формулам:

**1. Взвешенные вещества.**

при окраске:

$$M_{O_i}^a = \frac{P_o * \delta_a * (100 - f_p) * K_{гр} * (1 - \eta) * (1 - \eta_{1i})}{10 * 3600}, \text{ г/с}$$

**2. Летучие вещества.**

при окраске:

$$M_{O_i} = \frac{P_o * \delta'_p * f_p * (1 - \eta) * (1 - \eta_{1i}) * \delta_i}{1000 * 3600}, \text{ г/с}$$

при сушке:

$$M_{C_i} = \frac{P_c * \delta''_p * f_p * (1 - \eta) * (1 - \eta_{1i}) * \delta_i}{1000 * 3600}, \text{ г/с}$$

где:

$P_o$  - масса ЛКМ, расходуемой на выполнение окрасочных работ, кг/час;

$P_c$  - масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час;

$\delta_a$  - доля ЛКМ, потерянного в виде аэрозоля (табл. П.2), %;

$f_p$  - доля летучей части в ЛКМ (табл. П.1), % масс.;

$\delta'_p$  - пары растворителя, выделившиеся при окраске (табл. П.2), %;

$\delta''_p$  - пары растворителя, выделившиеся при сушке (табл. П.2), %;

$\delta_i$  - содержание *i*-того компонента в летучей части ЛКМ (табл. П.1), %;

$\eta$  - эффективность местных отсосов, в долях единицы;

$\eta_{1i}$  - степень очистки *i*-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях

единицы;

$K_{гр}$  - поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}=0,4$  - для аэрозоля ЛКМ).

Исходные данные для проведения расчета:

На этапе строительного-монтажных работ применяется огнезащитная краска марки "Термобарьер 2". Согласно технологического регламента №007

(Приложение 98) содержание летучих органических веществ - не более 3%. Согласно свидетельства о государственной регистрации

№RU.77.01.34.008.Е.002997.10.17 от 27.10.2017 (Приложение 98) при покрасочных работах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: формальдегид, эпихлоргидрин и ксилол.

Используемая марка ЛКМ	Эмаль ПФ-115	Грунт ГФ-021	Термобарьер 2	Эмаль ХС-75У	Грунт ХС-010	Лак ХВ-784
Годовой расход ЛКМ, кг	123,312	225,975	120,310	37,800	5,670	12,470
Время окрашивания	часов в сутки	8	8	8	8	8
	суток в год	18	18	15	6	1
Время высыхания	часов в сутки	24	24	24	24	24
	суток в год	18	18	15	6	1
Доля летучей части (растворителя), %	45	45	3	68,5	67	84

Содержание компонентов в летучей части КМ, %:

диметилбензол	50	100	0	0	0	0
уайт-спирит	50	0	0	0	0	0
ацетон	0	0	0	26,43	26	21,74
бутилацетат	0	0	0	12,12	12	13,02
толуол	0	0	0	61,45	62	65,24
ксилол	0	0	2	0	0	0
формальдегид	0	0	0,2	0	0	0
эпихлоргидрин	0	0	0,8	0	0	0

Способ нанесения ЛКМ - пневматический

$P_o$	0,856	1,569	1,003	0,788	0,709	1,559
$P_c$	0,285	0,523	0,334	0,263	0,236	0,520
$\delta_a$	30	30	30	30	30	30
$f_p$	45	45	3	69	67	84
$\delta'_p$	25	25	25	25	25	25
$\delta''_p$	75	75	75	75	75	75
$\delta_i$	диметилбензол	50	100	0	0	0
	уайт-спирит	50	0	0	0	0
	ацетон	0	0	0	26	26
	бутилацетат	0	0	0	12	12
	толуол	0	0	0	61	62
	ксилол	0	0	2	0	0
	формальдегид	0	0	0,2	0	0
эпихлоргидрин	0	0	0,8	0	0	
$\eta$	0	0	0	0	0	0
$\eta_{li}$	0	0	0	0	0	0
$K_{гр}$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ при окраске составит:

взвешенные вещества (2902)	0,0156994	0,0287700	0,0324169	0,0082688	0,0097453	0,0124700
диметилбензол (0616)	0,0133802	0,0490397	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
уайт-спирит (2752)	0,0133802	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
пропан-2-он (1401)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0099009	0,0085739	0,0197675
бутилацетат (1210)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0045403	0,0039572	0,0118387
метилбензол (0621)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0230197	0,0204455	0,0593208
ксилол (0616)	0,0000000	0,0000000	0,0000418	0,0000000	0,0000000	0,0000000
формальдегид (1325)	0,0000000	0,0000000	0,0000042	0,0000000	0,0000000	0,0000000
эпихлоргидрин (0931)	0,0000000	0,0000000	0,0000167	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ при сушке составит:

диметилбензол (0616)	0,0133802	0,0490397	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
уайт-спирит (2752)	0,0133802	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
пропан-2-он (1401)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0099009	0,0085739	0,0197675
бутилацетат (1210)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0045403	0,0039572	0,0118387
метилбензол (0621)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0230197	0,0204455	0,0593208
ксилол (0616)	0,0000000	0,0000000	0,0000418	0,0000000	0,0000000	0,0000000
формальдегид (1325)	0,0000000	0,0000000	0,0000042	0,0000000	0,0000000	0,0000000
эпихлоргидрин (0931)	0,0000000	0,0000000	0,0000167	0,0000000	0,0000000	0,0000000

Поскольку нанесение 6-ти марок ЛКМ на окрашиваемые конструкции осуществляется одновременно, расчетные значения максимально-разовых выбросов по источникам выбираем наибольшие из 6-ти марок ЛКМ, суммируя их с выбросами при использовании растворителя и с выбросами при сушке ЛКМ.

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ составит:

<b>взвешенные вещества (2902)</b>	<b>0,0324169</b>
<b>диметилбензол (0616)</b>	<b>0,0980794</b>
<b>уайт-спирит (2752)</b>	<b>0,0267604</b>
<b>пропан-2-он (1401)</b>	<b>0,0395351</b>
<b>бутилацетат (1210)</b>	<b>0,0236774</b>
<b>метилбензол (0621)</b>	<b>0,1186417</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,0000084</b>
<b>эпихлоргидрин (0931)</b>	<b>0,0000334</b>

В соответствии с (5) валовый (годовой) выброс загрязняющих веществ (т/г) при выполнении окрасочных работ определяется по следующим формулам:

**1. Взвешенные вещества.**

при окраске:

$$M_{oi}^{га} = M_{oi}^a * T * 3600 * 10^{-6}, \quad \text{т/г}$$

где:

$M_{oi}^a$  - выбросы i-того загрязняющего вещества при окраске, г/с;

T - общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час.

**2. Летучие вещества.**

при окраске:

$$M_{oi}^г = M_{oi} * T * 3600 * 10^{-6}, \quad \text{т/г}$$

где:

$M_{oi}$  - выбросы i-того загрязняющего вещества при окраске, г/с;

T - общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час.

при сушке:

$$M_{ci}^г = M_{ci} * T_c * 3600 * 10^{-6}, \quad \text{т/г}$$

где:

$M_{ci}$  - выбросы i-того загрязняющего вещества при сушке, г/с;

T - общая продолжительность операций сушки за год, час.

Валовый выброс загрязняющих веществ при окраске составит:

взвешенные вещества (2902)	0,008139	0,014914	0,014004	0,001429	0,000281	0,000359
диметилбензол (0616)	0,006936	0,025422	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
уайт-спирит (2752)	0,006936	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
пропан-2-он (1401)	0,000000	0,000000	0,000000	0,001711	0,000247	0,000569
бутилацетат (1210)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000785	0,000114	0,000341
метилбензол (0621)	0,000000	0,000000	0,000000	0,003978	0,000589	0,001708
ксилол (0616)	0,000000	0,000000	0,000018	0,000000	0,000000	0,000000
формальдегид (1325)	0,000000	0,000000	0,000002	0,000000	0,000000	0,000000
эпихлоргидрин (0931)	0,000000	0,000000	0,000007	0,000000	0,000000	0,000000

Валовый выброс загрязняющих веществ при сушке составит:

диметилбензол (0616)	0,020809	0,076267	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
уайт-спирит (2752)	0,020809	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
пропан-2-он (1401)	0,000000	0,000000	0,000000	0,005133	0,000741	0,001708
бутилацетат (1210)	0,000000	0,000000	0,000000	0,002354	0,000342	0,001023
метилбензол (0621)	0,000000	0,000000	0,000000	0,011933	0,001766	0,005125
ксилол (0616)	0,000000	0,000000	0,000054	0,000000	0,000000	0,000000
формальдегид (1325)	0,000000	0,000000	0,000005	0,000000	0,000000	0,000000
эпихлоргидрин (0931)	0,000000	0,000000	0,000022	0,000000	0,000000	0,000000

**Валовый выброс** загрязняющих веществ составит:

<b>взвешенные вещества (2902)</b>	<b>0,039126</b>
<b>диметилбензол (0616)</b>	<b>0,129506</b>
<b>уайт-спирит (2752)</b>	<b>0,027745</b>
<b>пропан-2-он (1401)</b>	<b>0,010108</b>
<b>бутилацетат (1210)</b>	<b>0,004958</b>
<b>метилбензол (0621)</b>	<b>0,025100</b>
<b>формальдегид (1325)</b>	<b>0,000007</b>
<b>эпихлоргидрин (0931)</b>	<b>0,000029</b>

### Расчет выбросов при пересыпке щебня из автосамосвалов

Расчет произведен по следующей методике: "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000.

<b>Источник выброса №</b>	<b>6532</b>
<b>Источник выброса №</b>	<b>01</b>
<b>Количество щебня, м<sup>3</sup></b>	<b>3716</b>
<b>Плотность щебня, т/м<sup>3</sup></b>	<b>3</b>
<b>Количество щебня, т</b>	<b>11148,00</b>
Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:	
$G = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_ч * V * 10^6) / 3600$	
Валовый выброс определяется по формуле:	
$W = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{год} * V$	

где:	G – выбросы при переработке материала, г/с;	
	W – выбросы при переработке материала, т/г;	
	Материал -	Щебень
	K <sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0-200 мкм;	0,04
	K <sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	K <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;	1,4
	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,01
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
	K <sub>8</sub> - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от грейфера;	1
	K <sub>9</sub> - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузки. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K <sub>9</sub> выбрать равным 1;	1
	Q <sub>ч</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;	18,6
	Q <sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;	11148,00
	V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.	0,5

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0057804</b>
---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0124858</b>
---	------------------

**Расчет выбросов при пересыпке песчано-гравийной смеси (ПГС) из автосамосвалов**

Расчет произведен по следующей методике: "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000.

<b>Источник выброса №</b>	<b>6533</b>
<b>Источник выброса №</b>	<b>01</b>
<b>Количество щебня, м<sup>3</sup></b>	<b>23865</b>
<b>Плотность щебня, т/м<sup>3</sup></b>	<b>1,7</b>
<b>Количество щебня, т</b>	<b>40570,50</b>
Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:	
<b><math>G = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{\text{ч}} * V * 10^6) / 3600</math></b>	
Валовый выброс определяется по формуле:	
<b><math>W = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{\text{год}} * V</math></b>	

где:	G – выбросы при переработке материала, г/с;	
	W – выбросы при переработке материала, т/г;	
	Материал -	ПГС
	K <sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0-200 мкм;	0,04
	K <sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	K <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;	1,4
	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,01
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,7
	K <sub>8</sub> - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от грейфера;	1
	K <sub>9</sub> - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузки. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K <sub>9</sub> выбрать равным 1;	1
	Q <sub>ч</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;	42,3
	Q <sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;	40570,50
	V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.	0,5

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0460175</b>
---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,1590364</b>
---	------------------



### Расчет выбросов при разработке грунта экскаватором с погрузкой в самосвалы

Расчет произведен по следующей методике: "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2000.

<b>Источник выброса №</b>	<b>6534</b>
<b>Источник выброса №</b>	<b>01</b>
Срезка верхнего почвенно-растительного слоя:	
плодородный грунт - $34\ 302\ м^3 * 1,2 = 41\ 162$ тонн (плотность - $1,2\ т/м^3$ )	
пригодный грунт - $55\ 757\ м^3 * 1,97 = 109\ 842$ тонн (плотность - $1,97\ т/м^3$ )	
Итого количество земляных масс составит 151 004 тонн	
Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:	
$G = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_ч * V * 10^6) / 3600$	
Валовый выброс определяется по формуле:	
$W = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * Q_{год} * V$	

где:	G – выбросы при переработке материала, г/с;	
	W – выбросы при переработке материала, т/г;	
	K <sub>1</sub> – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракций пыли размером 0-200 мкм;	0,05
	K <sub>2</sub> – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	K <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;	1,4
	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,01
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,6
	K <sub>8</sub> - поправочный коэффициент, для различных материалов в зависимости от грейфера;	1
	K <sub>9</sub> - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузки. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K <sub>9</sub> выбрать равным 1;	0,2
	Q <sub>ч</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;	157,3
	Q <sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, т/год;	151004
	V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.	0,7

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,0513833</b>
---	------------------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

<b>Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (2908)</b>	<b>0,1775807</b>
---	------------------

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка складирования грунта

Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001.

<b>Источник №</b>	<b>6535</b>
Материал -	Грунт

Общий объем выбросов (г/с) определяется по формуле:

$$G = K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F_{\text{раб}} + K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * 0,11 * q * (F_{\text{пл}} - F_{\text{раб}}) * (1 - \eta)$$

где:	K <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х сторон);	1,000
	K <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала (до 10 %);	0,01
	K <sub>6</sub> - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала; и определяется, как соотношение F <sub>факт</sub> / F. Значение K <sub>6</sub> - колеблется от 1,3 до 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	1,3
	K <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,6
	q - максимальная удельная сдуваемой пыли, г/м <sup>2</sup> <b>q = a * u<sup>b</sup> * 10<sup>-3</sup></b>	<b>0,0004379</b>
	u - скорость ветра, м/с;	6
	a - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала;	0,001
	b - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала;	4,199
	F <sub>пл</sub> - поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;	12250
	F <sub>раб</sub> - площадь в плане, м <sup>2</sup> ;	9800
	η - степень улавливания твердых частиц;	0

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M = 0,11 * 8,64 * 10^{-2} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F_{\text{пл}} * (1 - \eta) * (T - T_{\text{д}} - T_{\text{с}})$$

где:	T – общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутки;	270
	T <sub>с</sub> – число дней с устойчивым снежным покровом;	120
	T <sub>д</sub> = 2T <sub>д</sub> <sup>°</sup> (час) / 24 число дней с дождем;	<b>8</b>
	T <sup>°</sup> – суммарная продолжительность осадков в виде дождя за рассматриваемый период в часах;	

**Максимально-разовый выброс** загрязняющих веществ:

пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908)	0,0343936
--	-----------

**Валовый выброс** загрязняющих веществ:

пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (2908)	0,564677
--	----------

Приложение 2

" " С . 01011591

: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
: 11																												
1						1	6501	1	5	0	0	0	0	2218250,3	691401	2218182,2	691105,2	200			0/0	0301	( ; )	0,0298258	0	0,013875	0,013875	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0048467	0	0,002255	0,002255	
																					0/0	0328	( )	0,0187804	0	0,007636	0,007636	
																					0/0	0330		0,0064015	0	0,003019	0,003019	
																					0/0	0337	( ; )	0,247021	0	0,109541	0,109541	
																					0/0	2732	( ; )	0,0400589	0	0,017285	0,017285	
1						1	6502	1	5	0	0	0	0	2218161,5	690897,5	2218135,8	690791,2	120			0/0	0301	( ; )	0,0149191	0	0,005317	0,005317	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0024244	0	0,000864	0,000864	
																					0/0	0328	( )	0,0093915	0	0,002939	0,002939	
																					0/0	0330		0,0032015	0	0,001162	0,001162	
																					0/0	0337	( ; )	0,1235155	0	0,041894	0,041894	
																					0/0	2732	( ; )	0,0200311	0	0,006615	0,006615	
1						1	6503	1	5	0	0	0	0	2218098	691161	2218128,7	691154	30			0/0	0301	( ; )	0,0074565	0	0,002653	0,002653	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0012117	0	0,000431	0,000431	
																					0/0	0328	( )	0,0046951	0	0,001468	0,001468	
																					0/0	0330		0,0016004	0	0,00058	0,00058	
																					0/0	0337	( ; )	0,0617553	0	0,020943	0,020943	
																					0/0	2732	( ; )	0,0100147	0	0,003306	0,003306	
1						1	6504	1	5	0	0	0	0	2218250,2	691401	2218182,2	691105,2	200			0/0	0301	( ; )	0,0112182	0	0,003991	0,003991	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,001823	0	0,000649	0,000649	
																					0/0	0328	( )	0,0075131	0	0,002351	0,002351	
																					0/0	0330		0,0023056	0	0,000838	0,000838	
																					0/0	0337	( ; )	0,0887184	0	0,030151	0,030151	
																					0/0	2732	( ; )	0,0148246	0	0,004892	0,004892	
1						1	6505	1	5	0	0	0	0	2218272,8	691203	2218281,1	691239	30			0/0	0301	( ; )	0,0022785	0	0,000929	0,000929	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0003702	0	0,000151	0,000151	
																					0/0	0328	( )	0,000939	0	0,000294	0,000294	
																					0/0	0330		0,0003617	0	0,000136	0,000136	

: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
																				0/0	0337	( ; )	0,0330116	0	0,01546	0,01546		
																				0/0	2704	( , )	0,0052222	0	0,002862	0,002862		
																				0/0	2732	( ; )	0,0022863	0	0,000754	0,000754		
I						1	6506	1	5	0	0	0	0	2218202,3 1	691396,7	2218162,3	691216,9	50		0/0	0301	( ; )	0,0131855	0	0,005256	0,005256		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0021426	0	0,000854	0,000854		
																				0/0	0328	( )	0,0081136	0	0,002266	0,002266		
																				0/0	0330		0,0028459	0	0,001169	0,001169		
																				0/0	0337	( ; )	0,1083541	0	0,038242	0,038242		
																				0/0	2732	( ; )	0,017481	0	0,005747	0,005747		
I					-181-02	1	6507	1	5	0	0	0	0	2218246,3	691348,9	2218227,3	691273,6	30		0/0	0301	( ; )	0,0035397	0	0,001376	0,001376		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0005752	0	0,000224	0,000224		
																				0/0	0328	( )	0,0012171	0	0,000411	0,000411		
																				0/0	0330		0,0004738	0	0,000233	0,000233		
																				0/0	0337	( ; )	0,044446	0	0,014045	0,014045		
																				0/0	2704	( , )	0,0023333	0	0,000573	0,000573		
																				0/0	2732	( ; )	0,0026838	0	0,001076	0,001076		
I						1	6508	1	5	0	0	0	0	2218289,5	691303,3	2218255	691154,5	70		0/0	0301	( ; )	0,0045886	0	0,001632	0,001632		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0007456	0	0,000265	0,000265		
																				0/0	0328	( )	0,0028171	0	0,000881	0,000881		
																				0/0	0330		0,0009605	0	0,000349	0,000349		
																				0/0	0337	( ; )	0,0380015	0	0,012885	0,012885		
																				0/0	2732	( ; )	0,0061505	0	0,00203	0,00203		
I						1	6509	1	5	0	0	0	0	2218256,4	691075,6	2218247,2	691035	30		0/0	0301	( ; )	0,0340933	0	0,026143	0,026143		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0055402	0	0,004248	0,004248		
																				0/0	0328	( )	0,0033783	0	0,002372	0,002372		
																				0/0	0330		0,0029362	0	0,002447	0,002447		
																				0/0	0337	( ; )	0,1734658	0	0,125322	0,125322		
																				0/0	2732	( ; )	0,0233267	0	0,01701	0,01701		

: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
1					, ,	1	6510	1	5	0	0	0	0	2218240,8	691023,2	2218229,4	690971	50			0/0	0301	( ; )	0,13642	0	0,148386	0,148386	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0221683	0	0,024113	0,024113	
																					0/0	0328	( )	0,013525	0	0,013499	0,013499	
																					0/0	0330		0,0117798	0	0,014028	0,014028	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,694085	0	0,711152	0,711152	
																					0/0	2732	( ; )	0,0933183	0	0,09645	0,09645	
1						1	6511	1	5	0	0	0	0	2218229,8	691185,9	2218273	691176	35			0/0	0301	( ; )	0,0074565	0	0,002653	0,002653	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0012117	0	0,000431	0,000431	
																					0/0	0328	( )	0,0046951	0	0,001468	0,001468	
																					0/0	0330		0,0016004	0	0,00058	0,00058	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,0617553	0	0,020943	0,020943	
																					0/0	2732	( ; )	0,0100147	0	0,003306	0,003306	
1						1	6512	1	5	0	0	0	0	2218228,6	691371,7	2218336	691345,7	30			0/0	0301	( ; )	0,0191168	0	0,011126	0,011126	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0031065	0	0,001808	0,001808	
																					0/0	0328	( )	0,0122072	0	0,006314	0,006314	
																					0/0	0330		0,0025982	0	0,001898	0,001898	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,1489841	0	0,08466	0,08466	
																					0/0	2732	( ; )	0,025391	0	0,013717	0,013717	
1						1	6513	1	5	0	0	0	0	2218159	691138	2218155,4	691120	14			0/0	0301	( ; )	0,0191168	0	0,006798	0,006798	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0031065	0	0,001105	0,001105	
																					0/0	0328	( )	0,0122072	0	0,003818	0,003818	
																					0/0	0330		0,0025982	0	0,000997	0,000997	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,1489841	0	0,050833	0,050833	
																					0/0	2732	( ; )	0,025391	0	0,008381	0,008381	
1						1	6514	1	5	0	0	0	0	2218193,9	691047,3	2218200	691075	10			0/0	0301	( ; )	0,03352	0	0,011342	0,011342	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,005447	0	0,0018431	0,0018431	
																					0/0	0328	( )	0,00329	0	0,0009197	0,0009197	
																					0/0	0330		0,00292575	0	0,0011542	0,0011542	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,169265	0	0,0506096	0,0506096	

: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
																					0/0	2732	( ; )	0,02282	0	0,0069362	0,0069362	
1						1	6515	1	5	0	0	0	0	2218188,8	691185,5	2218194,9	691217	12			0/0	0301	( ; )	0,002182	0	0,000812	0,000812	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0003546	0	0,000132	0,000132	
																					0/0	0328	( )	0,0001349	0	0,000046	0,000046	
																					0/0	0330		0,0004335	0	0,000174	0,000174	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,0069574	0	0,002411	0,002411	
																					0/0	2732	( ; )	0,0024911	0	0,000935	0,000935	
1						1	6516	1	5	0	0	0	0	2218161,5	690897,5	2218135,7	690791,2	120			0/0	0301	( ; )	0,0121994	0	0,004921	0,004921	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0019824	0	0,0008	0,0008	
																					0/0	0328	( )	0,0056341	0	0,001762	0,001762	
																					0/0	0330		0,0020143	0	0,000749	0,000749	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,1315586	0	0,05622	0,05622	
																					0/0	2704	( , )	0,0046667	0	0,002558	0,002558	
																					0/0	2732	( ; )	0,012301	0	0,00406	0,00406	
1						1	6517	1	5	0	0	0	0	2218142,4	691167	2218130,3	691117,8	10			0/0	0301	( ; )	0,00558667	0	0,0018903	0,0018903	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,00090783	0	0,0003072	0,0003072	
																					0/0	0328	( )	0,00054833	0	0,0001533	0,0001533	
																					0/0	0330		0,00048762	0	0,0001924	0,0001924	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,02821083	0	0,0084349	0,0084349	
																					0/0	2732	( ; )	0,00380333	0	0,001156	0,001156	
1						1	6518	1	5	0	0	0	0	2218252	691262,4	2218301,5	691250,5	20			0/0	0301	( ; )	0,001998	0	0,0007701	0,0007701	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,00032468	0	0,0001251	0,0001251	
																					0/0	0328	( )	0,00027514	0	0,0000776	0,0000776	
																					0/0	0330		0,00031143	0	0,0001259	0,0001259	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,01079181	0	0,0036802	0,0036802	
																					0/0	2732	( ; )	0,00207722	0	0,0006686	0,0006686	
1						1	6519	1	5	0	0	0	0	2218195,4	691383	2218187	691350,5	10			0/0	0301	( ; )	0,003386	0	0,001298	0,001298	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0005502	0	0,000211	0,000211	

: 10.11.2023

( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )			
		( )	( )	( )							( / )	1 ( 3/ )	( . )	X1												Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																				0/0	0328	( )	0,0002839	0	0,000103	0,000103		
																				0/0	0330		0,0004704	0	0,000199	0,000199		
																				0/0	0337	( ; )	0,0169161	0	0,00636	0,00636		
																				0/0	2732	( ; )	0,0035346	0	0,001297	0,001297		
1						1	6520	1	5	0	0	0	0	2218164,2	691408,9	2218154,3	691370,2	20		0/0	0301	( ; )	0,0001062	0	0,000053	0,000053		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0000173	0	0,000009	0,000009		
																				0/0	0330		0,0000444	0	0,000023	0,000023		
																				0/0	0337	( ; )	0,0221126	0	0,010086	0,010086		
																				0/0	2704	( , )	0,0017407	0	0,000818	0,000818		
1						1	6521	1	5	0	0	0	0	2218224	691268,9	2218207,9	691186,2	10		0/0	0301	( ; )	0,00917556	0	0,0036157	0,0036157		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,00149103	0	0,0005876	0,0005876		
																				0/0	0328	( )	0,00164694	0	0,0004617	0,0004617		
																				0/0	0330		0,00156178	0	0,0006287	0,0006287		
																				0/0	0337	( ; )	0,06201889	0	0,0220882	0,0220882		
																				0/0	2732	( ; )	0,01109833	0	0,0035572	0,0035572		
1						1	6522	1	5	0	0	0	0	2218259,9	691288,7	2218283,5	691283,8	30		0/0	0301	( ; )	0,0227367	0	0,008729	0,008729		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0036947	0	0,001418	0,001418		
																				0/0	0328	( )	0,0022542	0	0,000794	0,000794		
																				0/0	0330		0,0019633	0	0,000825	0,000825		
																				0/0	0337	( ; )	0,1156808	0	0,041832	0,041832		
																				0/0	2732	( ; )	0,0155531	0	0,005674	0,005674		
1						1	6523	1	5	0	0	0	0	2218250,2	691401	2218182,2	691105,2	200		0/0	0301	( ; )	0,00354162	0	0,0004839	0,0004839		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,00057551	0	0,0000786	0,0000786		
																				0/0	0328	( )	0,00121746	0	0,0001419	0,0001419		
																				0/0	0330		0,00047406	0	0,0000665	0,0000665		
																				0/0	0337	( ; )	0,0444475	0	0,0058334	0,0058334		
																				0/0	2704	( , )	0,00233333	0	0,0003087	0,0003087		
																				0/0	2732	( ; )	0,00268432	0	0,0003358	0,0003358		

: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
1					-4	1	6524	1	5	0	0	0	0	2218165	691099,8	2218161	691084.6	10			0/0	0301	( ; )	0,00196667	0	0,0056376	0,0056376	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,00031958	0	0,0009161	0,0009161	
																					0/0	0328	( )	0,00011667	0	0,0003044	0,0003044	
																					0/0	0330		0,00030042	0	0,0008177	0,0008177	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,006875	0	0,0203686	0,0203686	
																					0/0	2732	( ; )	0,000925	0	0,0027354	0,0027354	
1						1	6525	1	5	0	0	0	0	2218144,9	691101,1	2218146.7	691107.9	10			0/0	0301	( ; )	0,0138322	0	0,005018	0,005018	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0022477	0	0,000815	0,000815	
																					0/0	0328	( )	0,0025558	0	0,000814	0,000814	
																					0/0	0330		0,0023409	0	0,000859	0,000859	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,094565	0	0,032872	0,032872	
																					0/0	2732	( ; )	0,0170769	0	0,005673	0,005673	
1						1	6526	1	2	0	0	0	0	2218160,9	691225	2218175.5	691221.6	10			0/0	0301	( ; )	0,004605	0	0,001918	0,001918	
																					0/0	0304	(II) ( )	0,0007483	0	0,000312	0,000312	
																					0/0	0328	( )	0,0008451	0	0,000297	0,000297	
																					0/0	0330		0,0007804	0	0,00033	0,00033	
																					0/0	0333	( ; )	0,000001	0	0,0000434	0,0000434	
																					0/0	0337	( ; ; )	0,0313936	0	0,01237	0,01237	
																					0/0	2732	( ; )	0,0056635	0	0,002114	0,002114	
																					0/0	2754	C12-19 ( )	0,00179	0	0,0154616	0,0154616	
1						1	6527	1	5	0	0	0	0	2218166,3	691345,6	2218186.7	691340.7	10			0/0	0123	( ) ( )	0,203	0	0,701568	0,701568	
1						1	6528	1	5	0	0	0	0	2218231,4 4	691362,5	2218259	691357.2	10			0/0	0123	( ) ( )	0,0010475	0	0,043441	0,043441	
																					0/0	0143	(IV) ( )	0,0000326	0	0,001353	0,001353	
1						1	6529	1	5	0	0	0	0	2218161,5	690897,5	2218135.7	690791.2	120			0/0	0337	( ; ; )	0,1417504	0	0,367417	0,367417	
																					0/0	1317	( )	0,0954453	0	0,247394	0,247394	
																					0/0	1325	( ; )	0,1332454	0	0,345372	0,345372	
																					0/0	1555	( )	0,1020603	0	0,26454	0,26454	
1					HDC315	1	6530	1	5	0	0	0	0	2218161,5	690897,5	2218135.7	690791.2	120			0/0	0337	( ; ; )	0,0000162	0	0,000033	0,000033	



: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
																					0/0	1317	( )	0,0000109	0	0,000022	0,000022	
																					0/0	1325	( )	0,0000152	0	0,000031	0,000031	
																					0/0	1555	( )	0,0000117	0	0,000024	0,000024	
1						1	6531	1	2	0	0	0	0	2218250,2	691401	2218182,2	691105,2	200			0/0	0616	( )	0,0980781	0	0,215841	0,215841	
																					0/0	0621	( )	0,0988998	0	0,041838	0,041838	
																					0/0	0931	( )	0,0000334	0	0,000048	0,000048	
																					0/0	1210	( )	0,0197375	0	0,008264	0,008264	
																					0/0	1325	( )	0,0000084	0	0,000012	0,000012	
																					0/0	1401	-2- ( ) ;	0,0329565	0	0,016849	0,016849	
																					0/0	2752	-	0,0267604	0	0,046242	0,046242	
																					0/0	2902		0,0324164	0	0,065209	0,065209	
1						1	6532	1	2	0	0	0	0	2218174,1	691033,3	2218206,6	691027,3	20			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0096351	0	0,0312176	0,0312176	
1						1	6533	1	2	0	0	0	0	2218220,4	690958,7	2218248,6	690951,7	20			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0766951	0	0,3975876	0,3975876	
1						1	6534	1	2	0	0	0	0	2218161,5	690897,5	2218135,7	690791,2	120			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0848223	0	0,4397189	0,4397189	
1						1	6535	1	2	0	0	0	0	2218195,3	691110,3	2218274,9	691091,1	30			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0343936	0	0,564677	0,564677	

: 10.11.2023

( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
		( )	( )	( )							X1	Y1	X2	Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
: 12																												
1						1	6501	1	5	0	0	0	0	2217825	690682,9	2218107	690611.6	120		0/0	0301	( ; )	0,006946	0	0,001888	0,001888		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0011287	0	0,000307	0,000307		
																				0/0	0328	( )	0,0037135	0	0,000527	0,000527		
																				0/0	0330		0,0013791	0	0,000446	0,000446		
																				0/0	0337	( ; )	0,0511535	0	0,012417	0,012417		
																				0/0	2732	( ; )	0,0081675	0	0,001712	0,001712		
1						1	6503	1	5	0	0	0	0	2218112	690590,3	2218142	690583.3	30		0/0	0301	( ; )	0,0017365	0	0,000409	0,000409		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0002822	0	0,000066	0,000066		
																				0/0	0328	( )	0,0009284	0	0,000115	0,000115		
																				0/0	0330		0,0003448	0	0,000097	0,000097		
																				0/0	0337	( ; )	0,0127883	0	0,002691	0,002691		
																				0/0	2732	( ; )	0,0020419	0	0,000371	0,000371		
1						1	6504	1	5	0	0	0	0	2217825	690682,9	2218107	690611.16	120		0/0	0301	( ; )	0,0026137	0	0,000615	0,000615		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0004247	0	0,0001	0,0001		
																				0/0	0328	( )	0,0014862	0	0,000184	0,000184		
																				0/0	0330		0,0004975	0	0,000141	0,000141		
																				0/0	0337	( ; )	0,0184066	0	0,003903	0,003903		
																				0/0	2732	( ; )	0,0030222	0	0,000548	0,000548		
1						1	6506	1	5	0	0	0	0	2218039	690660,2	2218023	690580.1	50		0/0	0301	( ; )	0,0069455	0	0,002391	0,002391		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0011286	0	0,000389	0,000389		
																				0/0	0328	( )	0,0037134	0	0,000665	0,000665		
																				0/0	0330		0,0013791	0	0,000563	0,000563		
																				0/0	0337	( ; )	0,0511531	0	0,015725	0,015725		
																				0/0	2732	( ; )	0,0081673	0	0,002166	0,002166		
1						1	6507	1	5	0	0	0	0	2217849	690708	2217830	690632.7	30		0/0	0301	( ; )	0,0010686	0	0,000252	0,000252		
					-181-02															0/0	0304	(II) ( )	0,0001736	0	0,000041	0,000041		
																				0/0	0328	( )	0,000557	0	0,000069	0,000069		

: 10.11.2023

( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )			
		( )	( )	( )						( / )	1 ( 3/ )	( . )	X1													Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																				0/0	0330		0,0002071	0	0,000059	0,000059		
																				0/0	0337	( ; )	0,007868	0	0,001654	0,001654		
																				0/0	2732	( ; )	0,0012538	0	0,000227	0,000227		
1						1	6508	1	5	0	0	0	0	2218179	690770,9	2218165	690719	70		0/0	0301	( ; )	0,0010686	0	0,000252	0,000252		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0001736	0	0,000041	0,000041		
																				0/0	0328	( )	0,000557	0	0,000069	0,000069		
																				0/0	0330		0,0002071	0	0,000059	0,000059		
																				0/0	0337	( ; )	0,007868	0	0,001654	0,001654		
																				0/0	2732	( ; )	0,0012538	0	0,000227	0,000227		
1						1	6509	1	5	0	0	0	0	2218125	690776,3	2218116	690735,7	30		0/0	0301	( ; )	0,00876	0	0,004605	0,004605		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0014235	0	0,000748	0,000748		
																				0/0	0328	( )	0,0007638	0	0,000287	0,000287		
																				0/0	0330		0,0007129	0	0,000558	0,000558		
																				0/0	0337	( ; )	0,0395109	0	0,017852	0,017852		
																				0/0	2732	( ; )	0,0053565	0	0,00249	0,00249		
1						1	6510	1	5	0	0	0	0	2218110	690723,9	2218098	690671,7	50		0/0	0301	( ; )	0,0350867	0	0,026212	0,026212		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0057016	0	0,00426	0,00426		
																				0/0	0328	( )	0,0030658	0	0,001653	0,001653		
																				0/0	0330		0,0028832	0	0,003233	0,003233		
																				0/0	0337	( ; )	0,1582432	0	0,101596	0,101596		
																				0/0	2732	( ; )	0,0214365	0	0,014142	0,014142		
1						1	6512	1	5	0	0	0	0	2217879	690695,2	2217986	690669,2	30		0/0	0301	( ; )	0,0028339	0	0,000666	0,000666		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0004605	0	0,000108	0,000108		
																				0/0	0328	( )	0,0015782	0	0,000195	0,000195		
																				0/0	0330		0,000535	0	0,000151	0,000151		
																				0/0	0337	( ; )	0,0206564	0	0,004345	0,004345		
																				0/0	2732	( ; )	0,0032956	0	0,000598	0,000598		
1						1	6516	1	5	0	0	0	0	2217994	690690,9	2217969	690584,6	250		0/0	0301	( ; )	0,0018241	0	0,000452	0,000452		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0002964	0	0,000073	0,000073		
																				0/0	0328	( )	0,000557	0	0,000069	0,000069		

: 10.11.2023

( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )			
			( )								( / )	1 ( 3/ )	( . )	X1												Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																				0/0	0330		0,00002305	0	0,000065	0,000065		
																				0/0	0337	( ; )	0,0217569	0	0,005329	0,005329		
																				0/0	2704	( , )	0,0011667	0	0,000309	0,000309		
																				0/0	2732	( ; )	0,0012538	0	0,000227	0,000227		
I						1	6517	1	5	0	0	0	0	2218156	690706,1	2218144	690656,9	10		0/0	0301	( ; )	0,00292	0	0,000767	0,000767		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0004745	0	0,000125	0,000125		
																				0/0	0328	( )	0,0002546	0	0,000048	0,000048		
																				0/0	0330		0,0002376	0	0,000093	0,000093		
																				0/0	0337	( ; )	0,0131703	0	0,002975	0,002975		
																				0/0	2732	( ; )	0,0017855	0	0,000415	0,000415		
I						1	6518	1	5	0	0	0	0	2218018	690707,9	2218067	690696	20		0/0	0301	( ; )	0,0010647	0	0,000358	0,000358		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,000173	0	0,000058	0,000058		
																				0/0	0328	( )	0,0001282	0	0,000024	0,000024		
																				0/0	0330		0,0001533	0	0,000062	0,000062		
																				0/0	0337	( ; )	0,0051043	0	0,001559	0,001559		
																				0/0	2732	( ; )	0,0009764	0	0,000263	0,000263		
I						1	6521	1	5	0	0	0	0	2218183	690690,4	2218167	690607,7	10		0/0	0301	( ; )	0,0049089	0	0,001712	0,001712		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0007977	0	0,000278	0,000278		
																				0/0	0328	( )	0,0007656	0	0,000144	0,000144		
																				0/0	0330		0,0007676	0	0,000307	0,000307		
																				0/0	0337	( ; )	0,0297281	0	0,009705	0,009705		
																				0/0	2732	( ; )	0,0052274	0	0,001386	0,001386		
I						1	6523	1	5	0	0	0	0	2217825	690682,9	2218107	690611,6	120		0/0	0301	( ; )	0,0000329	0	0,000005	0,000005		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0000053	0	0,000001	0,000001		
																				0/0	0330		0,0000127	0	0,000002	0,000002		
																				0/0	0337	( ; )	0,0059458	0	0,000803	0,000803		
																				0/0	2704	( , )	0,0004722	0	0,000068	0,000068		
I						1	6524	1	5	0	0	0	0	2218136	690639	2218132	690623,8	10		0/0	0301	( ; )	0,0019667	0	0,003383	0,003383		

: 10.11.2023

( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )				( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )		
		( )	( )	( )							( / )	1 ( 3/ )	( . )	X1													Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0003196	0	0,00055	0,00055		
																				0/0	0328	( )	0,0001167	0	0,000183	0,000183		
																				0/0	0330		0,0003004	0	0,000491	0,000491		
																				0/0	0337	( ; )	0,006875	0	0,012221	0,012221		
																				0/0	2732	( ; )	0,000925	0	0,001641	0,001641		
1						1	6525	1	5	0	0	0	0	2217870	690590,4	2217871	690597,2	10		0/0	0301	( ; )	0,0024544	0	0,000856	0,000856		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0003988	0	0,000139	0,000139		
																				0/0	0328	( )	0,0003819	0	0,000071	0,000071		
																				0/0	0330		0,0003838	0	0,000154	0,000154		
																				0/0	0337	( ; )	0,0148641	0	0,004852	0,004852		
																				0/0	2732	( ; )	0,0025859	0	0,000685	0,000685		
1						1	6526	1	2	0	0	0	0	2218047	690656,2	2218036	690584,8	10		0/0	0301	( ; )	0,0012272	0	0,000428	0,000428		
																				0/0	0304	(II) ( )	0,0001994	0	0,00007	0,00007		
																				0/0	0328	( )	0,0001914	0	0,000036	0,000036		
																				0/0	0330		0,0001919	0	0,000077	0,000077		
																				0/0	0333	( , )	0,00001	0	0,000043	0,000043		
																				0/0	0337	( ; )	0,007432	0	0,002436	0,002436		
																				0/0	2732	( ; )	0,0013068	0	0,000347	0,000347		
																				0/0	2754	C12-19 ( )	0,00179	0	0,015308	0,015308		
1						1	6527	1	5	0	0	0	0	2217993	690751,6	2218013	690746,7	10		0/0	0123	( ) ( )	0,203	0	0,350784	0,350784		
1						1	6528	1	5	0	0	0	0	2218058	690768,5	2218086	690763,2	10		0/0	0123	( ) ( )	0,0009424	0	0,026055	0,026055		
																				0/0	0143	(IV) ( )	0,0000293	0	0,000811	0,000811		
1						1	6529	1	5	0	0	0	0	2217994	690690,9	2217969	690584,6	250		0/0	0337	( ; )	0,1417504	0	0,285769	0,285769		
																				0/0	1317	( )	0,0954453	0	0,192418	0,192418		
																				0/0	1325	( , )	0,1332454	0	0,268623	0,268623		
																				0/0	1555	( )	0,1020603	0	0,205754	0,205754		
1					HDC315	1	6530	1	5	0	0	0	0	2217994	690690,9	2217969	690584,6	250		0/0	0337	( ; )	0,0000162	0	0,000023	0,000023		
																				0/0	1317	( )	0,0000109	0	0,000016	0,000016		
																				0/0	1325	( , )	0,0000152	0	0,000022	0,000022		

: 10.11.2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	()				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
														X1	Y1	X2	Y2											
																					0/0	1555	( )	0,0000117	0	0,000017	0,000017	
1						1	6531	1	2	0	0	0	0	2217825	690682,9	2218107	690611,6	120			0/0	0616	( )	0,0980794	0	0,129506	0,129506	
																					0/0	0621	( )	0,1186417	0	0,0251	0,0251	
																					0/0	0931	( )	0,0000334	0	0,000029	0,000029	
																					0/0	1210	( )	0,0236774	0	0,004958	0,004958	
																					0/0	1325	( )	0,0000084	0	0,000007	0,000007	
																					0/0	1401	-2- ( ) ;	0,0395351	0	0,010108	0,010108	
																					0/0	2752	-	0,0267604	0	0,027745	0,027745	
																					0/0	2902		0,0324169	0	0,039126	0,039126	
1						1	6532	1	2	0	0	0	0	2218043	690734	2218075	690728	20			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0057804	0	0,0124858	0,0124858	
1						1	6533	1	2	0	0	0	0	2218061	690645,4	2218089	690638,4	20			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0460175	0	0,1590364	0,1590364	
1						1	6534	1	2	0	0	0	0	2217994	690690,9	2217969	690584,6	250			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0513833	0	0,1775807	0,1775807	
1						1	6535	1	2	0	0	0	0	2217924	690730,1	2218001	690710,9	30			0/0	2908	, %: - 70-20	0,0343936	0	0,564677	0,564677	