

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ОВОС)**

**«Новая сухая линия обжига КО35»  
ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу:  
Челябинской области, р.п. Первомайский», ул. Заводская, д.1**

**ТОМ 2  
КНИГА 3  
ПРИЛОЖЕНИЕ Г2**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ОВОС)**

**«Новая сухая линия обжига КО35»**

**ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу:  
Челябинской области, р.п. Первомайский», ул.  
Заводская, д.1**

**КНИГА 3  
ПРИЛОЖЕНИЕ Г2**

**Проектировщик:**

Генеральный директор  
ООО «НИЦ «ПЭЛА»

« \_\_\_\_\_ И.П. Лукс  
» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
М.П. \_\_\_\_\_



Санкт-Петербург  
2023

Утверждаю  
Директор завода  
ООО «СЛК ЦЕМЕНТ»  
филиал Коркино  
А.Е. Одновол



\_\_\_\_\_ 2023 г

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(ОВОС)**

**«Новая сухая линия обжига КО35»  
ООО «СЛК Цемент» филиал «Коркино» по адресу:  
Челябинской области, р.п. Первомайский», ул. Заводская, д.1**

**ТОМ 2  
КНИГА 3  
ПРИЛОЖЕНИЕ Г2**

Генеральный директор ООО «НИЦ «ПЭЛА»

И.П.Лукас



Санкт-Петербург  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Приложение Г2 .....	4
Расчёт выбросов .....	4

**Приложение Г2**  
**Расчёт выбросов**

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

На перспективу: 22.02.2023

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Сред. экпл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год			
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	
<b>Площадка: 3 новая линия</b>																													
18 Грейферный склад					Пересыпки добавок	0	0200	1	15,39	0,53	18,89	4,166700	24,0	2310682,50	573972,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Фильтр рукавный	100,00	99,97/99,97	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0383000	0,00000	0,942134	0,942134	
18 Грейферный склад					Пересыпки глины и добавок	0	0201	1	9,40	0,53	15,11	3,333300	24,0	2310673,50	573965,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,97/99,97	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0306400	0,00000	0,753707	0,753707	
18 Грейферный склад					Дробилка глины	0	0202	1	15,40	0,72	17,06	6,944400	24,0	2310680,50	573983,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0638330	0,00000	0,753707	0,753707	
18 Грейферный склад					Автотранспорт по доставке добавок на склад	0	6200	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310766,00	573936,40	2310456,00	573654,40	5,00				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,00000	0,025160	0,025160	
																						0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,00000	0,004088	0,004088	
																						0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,00000	0,003064	0,003064	
																						0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0001194	0,00000	0,006248	0,006248	
																						0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокись;	0,0010000	0,00000	0,053061	0,053061	
																						0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,00000	0,007258	0,007258	
18 Грейферный склад					Разгрузка глины с авто в склад	0	6201	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310730,00	573975,00	2310732,00	573973,00	0,50				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000124	0,00000	0,000204	0,000204	
18 Грейферный склад					Разгрузка глинежа с авто в склад	0	6202	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310737,00	573967,00	2310739,00	573965,00	0,50				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002917	0,00000	0,004725	0,004725	
18 Грейферный склад					Разгрузка огарков с авто в склад	0	6203	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310745,00	573959,00	2310746,00	573957,00	0,50				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0014000	0,00000	0,010482	0,010482	
18 Грейферный склад					Грейферный склад	0	6204	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310692,00	574012,00	2310691,00	574011,00	0,50				0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0026600	0,00000	0,018493	0,018493	
19 Узел приемки сырья					Бункеры известняка	0	0203	1	10,00	0,38	14,93	1,666700	24,0	2310498,50	573894,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,97/99,97	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0153200	0,00000	0,376854	0,376854	
21 Пересыпная башня №2					Пересыпки известняка	0	0204	1	13,00	0,38	12,44	1,388900	24,0	2310596,30	573787,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,97/99,97	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0127670	0,00000	0,175342	0,175342	
21 Пересыпная башня №2					Пересыпки сырья	0	0205	1	11,00	0,38	12,44	1,388900	24,0	2310719,50	573914,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,97/99,97	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0127670	0,00000	0,175342	0,175342	

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

На перспективу: 22.02.2023

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспещенности газоочисткой	Средн.экспл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание	
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2						код	наименование	г/с			мг/м3
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
22 Отделение помола и сушки сырья					Питание мельницы	0	0206	1	22,20	0,22	14,75	0,555600	24,0	2310548,50	574118,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0051070	0,00000	0,125626	0,125626	
22 Отделение помола и сушки сырья					Элеватор, конвейер	0	0207	1	28,00	0,38	12,44	1,388900	60,0	2310557,50	574108,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,280082	0,280082	
22 Отделение помола и сушки сырья					Элеватор	0	0208	1	44,00	0,43	17,54	2,500000	60,0	2310551,50	574114,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0204950	0,00000	0,504152	0,504152	
23 Смесительный силос					Аэрожелоб, элеватор	0	0209	1	16,00	0,48	15,35	2,778000	60,0	2310538,50	574149,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0208910	0,00000	0,595644	0,595644	
23 Смесительный силос					Аэрожелоб, элеватор	0	0210	1	16,00	0,25	16,97	0,833000	90,0	2310533,50	574145,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0062670	0,00000	0,178685	0,178685	
23 Смесительный силос					Разгрузка силоса	0	0211	1	24,50	0,25	16,97	0,833000	60,0	2310541,50	574137,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0068320	0,00000	0,194794	0,194794	
23 Смесительный силос					Загрузка силоса	0	0212	1	67,14	0,48	15,35	2,777800	60,0	2310557,50	574134,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0068320	0,00000	0,194794	0,194794	
24 Обжиг					Мельница, печь, холодильник	0	0213	1	134,00	3,50	34,82	335,000000	250,0	2310514,50	574124,70	0,00	0,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12,4252852	0,00000	348,485993	348,485993	
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,0191088	0,00000	56,628974	56,628974		
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	8,4843550	0,00000	217,807018	217,807018		
																				0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000753	0,00000	0,002124	0,002124		
																			Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,9035640	0,00000	25,762417	25,762417	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1,6690233	0,00000	47,587469	47,587469	
25 Циклонный теплообменник					Питание печи	0	0214	1	38,00	0,48	15,35	2,777800	60,0	2310523,50	574145,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0227730	0,00000	0,649304	0,649304	
25 Циклонный теплообменник					Элеватор, аэрожелоба	0	0215	1	109,00	0,38	12,44	1,388900	60,0	2310527,50	574141,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638	
26 Клинкерный холодильник					Пересыпка клинкера от холодильника	0	0216	1	8,30	0,48	15,35	2,777800	60,0	2310446,50	574196,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0227730	0,00000	0,649304	0,649304	
27 Пересыпная башня клинкера №1					Бункер некондиции клинкера	0	0217	1	34,00	0,72	15,35	2,777800	60,0	2310399,50	574269,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0546550	0,00000	1,558323	1,558323	
28 Галерея клинкера					Галерея клинкера	0	0218	1	22,00	0,72	8,19	3,333000	60,0	2310286,50	574176,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0174000	0,00000	0,496109	0,496109	
29 Склад клинкера					Загрузка склада клинкера	0	0219	1	59,60	0,72	15,01	6,111100	60,0	2310345,50	574331,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0501000	0,00000	1,428451	1,428451	
30 Доз блок перспективной цеммельницы					Бункер клинкера ЦМ205	0	0220	1	30,00	0,53	13,22	2,916700	60,0	2310229,30	574168,40	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0239110	0,00000	0,681750	0,681750	
31 Галерея подачи клинкера от мокрых печей					Галерея клинкера	0	0221	1	32,60	0,63	15,15	4,722200	60,0	2310287,50	574169,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0387140	0,00000	1,103814	1,103814	

31 Галерея подачи клинкера от мокрых печей					Галерея клинкера	0	0222	1	20,40	0,50	14,15	2,777800	60,0	2310271,70	574186,10	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0145000	0,00000	0,413424	0,413424
32 Галерея подачи клинкера в бункера действ					Галерея клинкера	0	0223	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310257,50	574136,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638
32 Галерея подачи клинкера в бункера действ					Галерея клинкера	0	0224	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310266,50	574127,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638
32 Галерея подачи клинкера в бункера действ					Галерея клинкера	0	0225	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310274,50	574119,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638
32 Галерея подачи клинкера в бункера действ					Галерея клинкера	0	0226	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310284,50	574108,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638



**Расчет выбросов загрязняющих веществ  
на период строительства проектируемых объектов  
1 этап**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №39 Коркино\_новая линия\_ср\_1 этап

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6502, 0

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 1 этап 1 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,009647
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,001568
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,001014
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,001763
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,019498
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,003225

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[17] КАМАЗ 5320, 4310	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001588
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000258
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000163
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000276
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,003091
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000547
Автономный источник		[22] КрАЗ 258 Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000340
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000041
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000765
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000110
Автономный источник		[18] КамАЗ 55111, 65115	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,004838
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000507
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000881
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,009848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001606
Автономный источник		[21] Автотягач КрАЗ-255Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000027
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000515
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000091
Автономный источник		[25] Автогудронатор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100
Автономный источник		[24] Поливомосечная машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000197
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000040
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000355
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000069
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008889	0,001512
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001444	0,000246
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001111	0,000159
0330	Сера диоксид	0,0001861	0,000275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020556	0,003078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003333	0,000502

**Источник выделения: №17 КАМАЗ 5320, 4310**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001588
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000258
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000163
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000276
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,003091
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000547

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000353	0,000882	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000057	0,000143	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000044	0,000079	0,000040
0330	Сера диоксид	0,000071	0,000142	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000781	0,001607	0,000703
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000139	0,000284	0,000125

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}$ )
Декабрь	6	21	2
Ноябрь	6	21	2
Октябрь	6	21	2
Сентябрь	6	21	2
Август	6	21	2
Июль	6	21	2
Июнь	6	21	2
Май	6	21	2
Апрель	6	21	2
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000340
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000041
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000765
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000110

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000076	0,000189	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000012	0,000031	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000010	0,000021	0,000009
0330	Сера диоксид	0,000020	0,000041	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000195	0,000394	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000027	0,000058	0,000025

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	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	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №18 КамАЗ 55111, 65115**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,004838
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000507
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000881
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,009848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001606

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001075	0,002688	0,001075
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000175	0,000437	0,000175
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000134	0,000252	0,000121
0330	Сера диоксид	0,000225	0,000454	0,000203
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002486	0,005124	0,002238
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000403	0,000840	0,000363

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	16	21	5
Май	16	21	5
Июнь	16	21	5
Июль	16	21	5
Август	16	21	5
Сентябрь	16	21	5
Октябрь	16	21	5
Ноябрь	16	21	5
Декабрь	16	21	5



**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000027
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000515
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000091

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000059	0,000147	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000010	0,000024	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000007	0,000013	0,000007
0330	Сера диоксид	0,000012	0,000024	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000130	0,000268	0,000117
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000023	0,000047	0,000021

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр.}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр.}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0



**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000197
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000040
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000355
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000069

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000044	0,000109	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000007	0,000018	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000011	0,000006
0330	Сера диоксид	0,000010	0,000020	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000090	0,000184	0,000081
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000017	0,000037	0,000015

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008889	0,001512
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001444	0,000246
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001111	0,000159
0330	Сера диоксид	0,0001861	0,000275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020556	0,003078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003333	0,000502

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000336	0,000840	0,000336
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000055	0,000137	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000042	0,000079	0,000038
0330	Сера диоксид	0,000070	0,000142	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000777	0,001601	0,000699
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000126	0,000263	0,000113

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, K<sub>нтр</sub>, K<sub>нтр. пр</sub>

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
K <sub>нтр.</sub>	1	1	1	1	1	1
K <sub>нтр. пр</sub>	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N <sub>к</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
Декабрь	5	21	2
Ноябрь	5	21	2
Октябрь	5	21	2
Сентябрь	5	21	2
Август	5	21	2
Июль	5	21	2
Июнь	5	21	2
Май	5	21	2
Апрель	5	21	2
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6501, 0

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 1 этап 1 год

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,048819
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,007933
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,014612
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,006762
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,531754
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,031452
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,033561

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[15] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,016502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002682
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,005089
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002301
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,176931
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,008390
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,011542
Автономный источник		[4] Бульдозер Б-10М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863
Автономный источник		[12] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308
Автономный источник		[2] Экскаватор ЭО-4121Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863
Автономный источник		[13] Кран автомоб КС-45717К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308
Автономный источник		[1] Экскаватор Hitachi ZX370	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,006612
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,002037
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,000922
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,070780
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,003356
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,004620
Автономный источник		[3] Экскаватор ЭО-4321А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,001611
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,023348
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,001057
Автономный источник		[16] Экскаватор JS330	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308
Автономный источник		[5] Бульдозер ДЗ-42	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,001614
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,023350

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,001058
Автономный источник		[7] Погрузчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878
Автономный источник		[6] Бульдозер ДЗ-53	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878
Автономный источник		[17] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Источник выделения: №15 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,016502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002682
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,005089
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002301
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,176931
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,008390
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,011542

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008591	0,004040	0,003871
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001396	0,000656	0,000629
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003500	0,000359	0,001229
0330	Сера диоксид	0,001227	0,000576	0,000497
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,092871	0,043176	0,040883
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,002468	0,001974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007222	0,001663	0,002658

Мощность: 161-260 кВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от 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].

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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	5	21	2
Май	5	21	2
Июнь	5	21	2
Июль	5	21	2
Август	5	21	2
Сентябрь	5	21	2
Октябрь	5	21	2
Ноябрь	5	21	2
Декабрь	5	21	2

**Источник выделения: №4 Бульдозер Б-10М**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002280	0,001179	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000370	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000824	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000316	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022903	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001790	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	0	21	0
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

**Источник выделения: №12 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001718	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000279	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000700	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000245	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,018574	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001444	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-4121Б**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002280	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000370	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000824	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000316	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022903	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001790	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 кВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1



Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	0	21	0
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

**Источник выделения: №13 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001718	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000279	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000700	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000245	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,018574	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001444	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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	1
Февраль	0	21	1
Март	0	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: №1 Экскаватор Hitachi ZX370**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,006612
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,002037
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,000922
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,070780
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,003356
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,004620

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003439	0,001622	0,001551
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000559	0,000264	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001401	0,000145	0,000492
0330	Сера диоксид	0,000491	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,037151	0,017275	0,016355
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001579	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002889	0,000666	0,001064

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1



**Источник выделения: №3 Экскаватор ЭО-4321А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,001611
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,023348
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,001057

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (Х), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000835	0,000398	0,000378
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000136	0,000065	0,000061
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000329	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000116	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,011834	0,006087	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001949	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000662	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

**Источник выделения: №16 Экскаватор JS330**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001718	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000279	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000700	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000245	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,018574	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001444	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №5 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,001614
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,023350
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,001058

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000836	0,000399	0,000379
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000136	0,000065	0,000062
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000330	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000116	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,011835	0,006088	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001949	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000662	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	2,52	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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №7 Погрузчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000648	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000105	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000247	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000096	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007628	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000549	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №6 Бульдозер ДЗ-53**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000648	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000105	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000247	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000096	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007628	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000549	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №17 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000648	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000105	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000247	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000096	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007628	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000549	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1



Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6503, 2

**Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 1 этап 2 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0383263	0,151830
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062280	0,024672
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171444	0,053335
0330	Сера диоксид	0,0056932	0,020830
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4052686	1,639550
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,084103
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0348284	0,116454

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[19] Кран Liebherr LTM 1220	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,099325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299
Автономный источник		[18] Кран Liebherr LR-1160	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,099325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299
Автономный источник		[17] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,026497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768
Автономный источник		[16] Экскаватор JS330	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,006006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000976
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,002153
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000854
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,064306
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,004647
Автономный источник		[7] Погрузчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,026497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768
Автономный источник		[6] Бульдозер ДЗ-53	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,004533
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000737
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,001520
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000668
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,052993
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,003535
Автономный источник		[5] Бульдозер ДЗ-42	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,002927
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000476
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,001014
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000406
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,041573
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,002130
Автономный источник		[3] Экскаватор ЭО-4321А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,002923
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000475
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,001013
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000405
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,041570
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,002129
Автономный источник		[1] Экскаватор Hitachi ZX370	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,012028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001955
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,004310
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,001710
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,128623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,009298
Автономный источник		[13] Кран автомоб КС-4571К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294
Автономный источник		[2] Экскаватор ЭО-4121Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761
Автономный источник		[12] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294
Автономный источник		[4] Бульдозер Б-10М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761
Автономный источник		[15] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0383263	0,060061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062280	0,009760
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171444	0,021534
0330	Сера диоксид	0,0056932	0,008544

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4052686	0,643060
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,028623
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0348284	0,046471

**Источник выделения: №19 Кран Liebherr LTM 1220**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,099325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006925	0,001263	0,001211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001125	0,000205	0,000197
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002808	0,000110	0,000376
0330	Сера диоксид	0,000710	0,000153	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,073050	0,013616	0,012659
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003150	0,000788	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005942	0,000522	0,000835

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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



**Источник выделения: №18 Кран Liebherr LR-1160**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,099325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006925	0,001263	0,001211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001125	0,000205	0,000197
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002808	0,000110	0,000376
0330	Сера диоксид	0,000710	0,000153	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,073050	0,013616	0,012659
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003150	0,000788	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005942	0,000522	0,000835

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
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 ( $m_n$ ), 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

**Источник выделения: №17 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,026497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001669	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000271	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000648	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000250	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,019472	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000882	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001439	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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

**Источник выделения: №16 Экскаватор JS330**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,006006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000976
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,002153
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000854
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,064306
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,004647

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004424	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000719	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001836	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000640	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,047494	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001974	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,003783	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
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

**Источник выделения: №7 Погрузчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,026497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001669	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000271	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000648	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000250	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,019472	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000882	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001439	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	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

**Источник выделения: №6 Бульдозер ДЗ-53**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,004533
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000737
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,001520
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000668
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,052993
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,003535

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003338	0,000611	0,000584
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000542	0,000099	0,000095
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001296	0,000051	0,000174
0330	Сера диоксид	0,000500	0,000091	0,000078
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,038944	0,007268	0,006781
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001764	0,000441	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002878	0,000253	0,000404

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №5 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,002927
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000476
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,001014
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000406
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,041573
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,002130

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002149	0,000399	0,000379
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000349	0,000065	0,000062
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000864	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000303	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,030058	0,006088	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,004872	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001735	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1



Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №3 Экскаватор ЭО-4321А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,002923
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000475
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,001013
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000405
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,041570
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,002129

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002147	0,000398	0,000378
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000349	0,000065	0,000061
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000864	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000303	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,030056	0,006087	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,004872	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001734	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №1 Экскаватор Hitachi ZX370**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,012028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001955
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,004310
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,001710
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,128623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,009298

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008855	0,001622	0,001551
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001439	0,000264	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003673	0,000145	0,000492
0330	Сера диоксид	0,001280	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,094993	0,017275	0,016355
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007568	0,000666	0,001064

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1



**Источник выделения: №13 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008848	0,001616	0,001548
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001438	0,000263	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003671	0,000144	0,000492
0330	Сера диоксид	0,001279	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,094988	0,017270	0,016353
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007566	0,000665	0,001063

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-4121Б**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,005857	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000952	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002160	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000822	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,058567	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,002436	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004689	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

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°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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №12 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (Х), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008848	0,001616	0,001548
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001438	0,000263	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003671	0,000144	0,000492
0330	Сера диоксид	0,001279	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,094988	0,017270	0,016353
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007566	0,000665	0,001063

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №4 Бульдозер Б-10М**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,005857	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000952	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002160	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000822	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,058567	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,002436	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004689	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 кВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусеничная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

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°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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №15 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0383263	0,060061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062280	0,009760
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171444	0,021534
0330	Сера диоксид	0,0056932	0,008544
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4052686	0,643060
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,028623
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0348284	0,046471

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,044240	0,008080	0,007741
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007189	0,001313	0,001258
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,018357	0,000719	0,002459
0330	Сера диоксид	0,006396	0,001153	0,000994
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,474941	0,086352	0,081767
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,019740	0,004935	0,003948
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,037830	0,003325	0,005316

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>пр</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	10	21	3
Ноябрь	10	21	3
Октябрь	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Август	10	21	3
Июль	10	21	3
Июнь	10	21	3
Май	10	21	3
Апрель	10	21	3
Март	10	21	3
Февраль	10	21	3
Январь	10	21	3

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6504, 3

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 1 этап 2 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,032216
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,005235
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,003546
0330	Сера диоксид	0,0009306	0,006096
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0102778	0,067621
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,011074

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[25] Автогудронатор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138
Автономный источник		[24] Поливомесная машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138
Автономный источник		[22] КрАЗ 258 Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000057
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000110
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,001058
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000151
Автономный источник		[21] Автотягач КрАЗ-255Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000038
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000710
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000126
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000262
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000491
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000094
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,004032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000655
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000443
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000762
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,008486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,001382
Автономный источник		[18] КамАЗ 55111, 65115	



0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,023789
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,003866
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,002614
0330	Сера диоксид	0,0009306	0,004495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0102778	0,050068
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,008153
Автономный источник		[17] КАМАЗ 5320, 4310	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,002117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000344
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000229
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000382
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,004263
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000755

**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000168	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000027	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000021	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000389	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000063	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000168	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000027	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000021	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000389	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000063	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000168	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000027	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000021	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000389	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000063	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000057
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000110
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,001058
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000151

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000189	0,000189	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000031	0,000031	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000026	0,000021	0,000009
0330	Сера диоксид	0,000051	0,000041	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000488	0,000394	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000068	0,000058	0,000025

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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

**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000038
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000710
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000126

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000147	0,000147	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000024	0,000024	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000018	0,000013	0,000007
0330	Сера диоксид	0,000029	0,000024	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000325	0,000268	0,000117
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000058	0,000047	0,000021

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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

**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000262
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000491
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000094

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000109	0,000109	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000018	0,000018	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000016	0,000011	0,000006
0330	Сера диоксид	0,000026	0,000020	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000226	0,000184	0,000081
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000042	0,000037	0,000015

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
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

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,004032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000655
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000443
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000762
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,008486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,001382

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001680	0,001680	0,000672
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000273	0,000273	0,000109
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000210	0,000158	0,000076
0330	Сера диоксид	0,000352	0,000284	0,000127
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003885	0,003203	0,001399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000630	0,000525	0,000227

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
Декабрь	10	21	3
Ноябрь	10	21	3
Октябрь	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Август	10	21	3
Июль	10	21	3
Июнь	10	21	3
Май	10	21	3
Апрель	10	21	3
Март	10	21	3
Февраль	10	21	3
Январь	10	21	3

**Источник выделения: №18 КамАЗ 55111, 65115**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,023789
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,003866
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,002614
0330	Сера диоксид	0,0009306	0,004495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0102778	0,050068
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,008153

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,009912	0,009912	0,003965
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001611	0,001611	0,000644
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001239	0,000929	0,000446
0330	Сера диоксид	0,002075	0,001673	0,000747
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022922	0,018895	0,008252
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,003717	0,003098	0,001338

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
Декабрь	59	21	10
Ноябрь	59	21	10
Октябрь	59	21	10
Сентябрь	59	21	10
Август	59	21	10
Июль	59	21	10
Июнь	59	21	10
Май	59	21	10
Апрель	59	21	10
Март	59	21	10
Февраль	59	21	10
Январь	59	21	10

**Источник выделения: №17 КАМАЗ 5320, 4310**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,002117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000344
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000229
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000382
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,004263
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000755

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000882	0,000882	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000143	0,000143	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000110	0,000079	0,000040
0330	Сера диоксид	0,000176	0,000142	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001953	0,001607	0,000703
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000347	0,000284	0,000125

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, K<sub>нтр.</sub>, K<sub>нтр. пр</sub>

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
K <sub>нтр.</sub>	1	1	1	1	1	1
K <sub>нтр. пр</sub>	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N <sub>к</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
Декабрь	6	21	2
Ноябрь	6	21	2
Октябрь	6	21	2
Сентябрь	6	21	2
Август	6	21	2
Июль	6	21	2
Июнь	6	21	2
Май	6	21	2
Апрель	6	21	2
Март	6	21	2
Февраль	6	21	2
Январь	6	21	2

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6505, 4

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 1 этап 3 год

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,023025
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,003742
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,010046
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,003465
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,245370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,011474
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,020749

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[7] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,000745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000308
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000116
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,008434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000681
Автономный источник		[6] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,015800

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002567
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,006971
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002380
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,165529
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,006317
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,014310
Автономный источник		[5] Кран автомоб КС-45717К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789
Автономный источник		[4] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789
Автономный источник		[1] Каток статический ДУ-55	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0083982	0,001296
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013647	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033617	0,000513
0330	Сера диоксид	0,0012203	0,000191
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833105	0,012761
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071924	0,001108
Автономный источник		[2] Каток JCB VM 46D	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,000953
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000155
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000410
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,012775
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,001949
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,000820
Автономный источник		[3] Каток JCB VTM 390/400	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018161	0,000280
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002951	0,000046
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006723	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0002684	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0294560	0,004489
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016418	0,000253

**Источник выделения: №7 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,000745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000308
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000116
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,008434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000681

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000745	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000121	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000308	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000116	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008434	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000681	0,000000	0,000000

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №6 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,015800
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002567
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,006971
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002380
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,165529
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,006317
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,014310

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,015800	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002567	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,006971	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,002380	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,165529	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,006317	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,014310	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1



Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	8	21	2
Январь	8	21	2

**Источник выделения: №5 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001975	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000321	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000871	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000298	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,020691	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001789	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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
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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №4 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001975	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000321	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000871	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000298	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,020691	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001789	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1



**Источник выделения: №1 Каток статический ДУ-55**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0083982	0,001296
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013647	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033617	0,000513
0330	Сера диоксид	0,0012203	0,000191
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833105	0,012761
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071924	0,001108

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001296	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000211	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000513	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000191	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012761	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000487	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001108	0,000000	0,000000

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №2 Каток JCB VM 46D**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,000953
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000155
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000410
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,012775
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,001949
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,000820

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000953	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000155	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000410	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000141	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012775	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001949	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000820	0,000000	0,000000

Мощность: 36-60 кВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

 $m_{np}$  - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин. $m_L$  - пробеговый удельный выброс, г/мин. $m_{xx}$  - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода ( $t_{xx1}$ ,  $t_{xx2}$ ), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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
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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №3 Каток JCB VTM 390/400**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018161	0,000280
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002951	0,000046
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006723	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0002684	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0294560	0,004489
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016418	0,000253

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000280	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000046	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000103	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000042	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,004489	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000253	0,000000	0,000000

Мощность: 21-35 КВт (28-48 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

$$G = \Sigma(m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_p \cdot t_p + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>1Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>1Д</sub>): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L<sub>2Б</sub>): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L<sub>2Д</sub>): 0,05m<sub>п</sub> - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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

m<sub>np</sub> - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.m<sub>L</sub> - пробеговый удельный выброс, г/мин.m<sub>xx</sub> - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.Время холостого хода (t<sub>xx1</sub>, t<sub>xx2</sub>), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

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

	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6506, 5

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 1 этап 3 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,000917
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000149
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000117
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000197
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,002125
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000344

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[25] Автогудронатор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025
Автономный источник		[24] Поливомосечная машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,000538
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000087
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000067
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000113
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,001243
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000202
Автономный источник		[21] Автотягач КрАЗ-255Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000007
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000090
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000017
Автономный источник		[22] КрАЗ 258 Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000195
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000027
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,000538
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000087
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000067
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000113
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,001243
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000202

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000538	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000087	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000067	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000113	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001243	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000202	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kp}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	3
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	8	21	3
Январь	8	21	3



**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000007
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000059	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000010	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000007	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000012	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000130	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000023	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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

**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000090
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000017

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000044	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000007	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000010	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000090	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000017	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000195
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000027

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000076	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000012	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000010	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000020	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000195	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000027	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, K<sub>нтр.</sub>, K<sub>нтр. пр</sub>

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
K <sub>нтр.</sub>	1	1	1	1	1	1
K <sub>нтр. пр</sub>	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N <sub>к</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,127029
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,185408
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,266453
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,043299
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,082670
0330	Сера диоксид	0,039114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,505920

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.



**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №14 Коркино\_СМР

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6507 Демонтаж (резка металла)

Операция: №1 Операция № 1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0202500	0.012247	0.00	0.0202500	0.012247
0143	Марганец и его соединения	0.0003056	0.000185	0.00	0.0003056	0.000185
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.006552	0.00	0.0108333	0.006552
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.008316	0.00	0.0137500	0.008316

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{\text{Г}}^{\text{Г}} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	39.0000000
0337	Углерод оксид	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 168 час 0 мин

Программа основана на документе:

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6508, цех №1, площадка №4, вариант №1  
Разработка грунта  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0022400	0.040806

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0016000	
1.0	0.0016000	
1.5	0.0016000	
2.0	0.0019200	
2.5	0.0019200	
3.0	0.0019200	0.040806
3.5	0.0019200	
4.0	0.0019200	
4.5	0.0019200	
5.0	0.0022400	
6.0	0.0022400	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp}=3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$V=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=118072.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_ч=G_r \cdot 60/t_p=20.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тp}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6509, цех №1, площадка №4, вариант №3  
Погрузка металлолома  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0123	Железа оксид	0.0833000	0.002956

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 0123 - Железа оксид**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0595000	
1.0	0.0595000	
1.5	0.0595000	
2.0	0.0714000	
2.5	0.0714000	
3.0	0.0714000	0.002956
3.5	0.0714000	
4.0	0.0714000	
4.5	0.0714000	
5.0	0.0833000	
6.0	0.0833000	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Металлолом крупногабаритный

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.00102$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.07$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$V=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=57.51$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_q=G_r \cdot 60/t_p=5.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_r=5.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6509, цех №1, площадка №4, вариант №2  
Погрузка строительных отходов  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0014933	0.000043

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0010667	
1.0	0.0010667	
1.5	0.0010667	
2.0	0.0012800	
2.5	0.0012800	
3.0	0.0012800	0.000043
3.5	0.0012800	
4.0	0.0012800	
4.5	0.0012800	
5.0	0.0014933	
6.0	0.0014933	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K<sub>2</sub>=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U<sub>ср</sub>=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$V=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=187.83$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_r \cdot 60/t_p=20.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_r=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_с/р  
Источник выбросов №6510, цех №1, площадка №4  
Засыпка щебня  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.2177778	0.076795

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1555556	
1.0	0.1555556	
1.5	0.1555556	
2.0	0.1866667	
2.5	0.1866667	
3.0	0.1866667	0.076795
3.5	0.1866667	
4.0	0.1866667	
4.5	0.1866667	
5.0	0.2177778	
6.0	0.2177778	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K<sub>2</sub>=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U<sub>ср</sub>=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра



$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_r=5713.88$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_r \cdot 60/t_p=50.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_r=50.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №14 Коркино\_СМР

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6511 Сварочные работы

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

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0099099	0.168736	0.0099099	0.168736
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.016478	0.0010458	0.016478
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.011560	0.0008820	0.011560

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.0067347	0.068274
		0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.0005796	0.005876
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
		0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
		0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.0008820	0.008941
Операция № 2		0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.0099099	0.100463
		0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.0010458	0.010602
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.0002583	0.002619

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.00	0.0067347	0.068274
0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.00	0.0005796	0.005876
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.00	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.00	0.0083790	0.084943

0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.00	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.00	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0008820	0.008941	0.00	0.0008820	0.008941

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

### Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

### Операция: №2 Операция № 2

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.00	0.0099099	0.100463
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.00	0.0010458	0.010602
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0002583	0.002619	0.00	0.0002583	0.002619

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-4

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	15.7300000
0143	Марганец и его соединения	1.6600000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.4100000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

Программа основана на документе:

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

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №4 Кокино\_смп\_1 этап

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6512 Топливозаправщик 1 этап

Источник выделения: №1 Источник №6512

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0005966	0.041147

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000017	0.000115
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0005949	0.041032

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.038241, \text{ т/год}$$

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 0.720

**Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл<sub>a</sub> = T цикл<sub>a</sub> / 20 [мин] = 0.9500**

Продолжительность производственного цикла (T цикл<sub>a</sub>): 19.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.32

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.96

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

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 2.2

Осень-зима ( $C_6^{03}$ ): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{bl}$ ): 764.820

Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 764.820

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

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

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №2 Коркино\_CMP\_окраска

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6513 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1213281	1.409267	0.1213281	1.409267
2752	Уайт-спирит	0.0566406	0.629075	0.0566406	0.629075
2902	Взвешенные вещества	0.1044083	0.962489	0.1044083	0.962489

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1_грунтование_ГФ02	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0646875	0.780192	0.0646875	0.780192
		2902	Взвешенные вещества	0.0379500	0.367235	0.0379500	0.367235
Операция № 1_окраска_ПФ115	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0566406	0.629075	0.0566406	0.629075
		2752	Уайт-спирит	0.0566406	0.629075	0.0566406	0.629075
		2902	Взвешенные вещества	0.0664583	0.595254	0.0664583	0.595254

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1\_грунтование\_ГФ021**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0646875	0.780192	0.00	0.0646875	0.780192
2902	Взвешенные вещества	0.0379500	0.367235	0.00	0.0379500	0.367235

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 2.07

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.17

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %			при окраске ( $\delta'_p$ ), %		при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000			25.000		75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 2688

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 2688

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

### Операция: №2 Операция № 1\_окраска\_ПФ115

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
				%		



0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0566406	0.629075	0.00	0.0566406	0.629075
2752	Уайт-спирит	0.0566406	0.629075	0.00	0.0566406	0.629075
2902	Взвешенные вещества	0.0664583	0.595254	0.00	0.0664583	0.595254

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

#### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_i) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

#### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

#### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 3.625

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.29

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц

( $K_{гр.}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 2488

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 2488

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

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

**СМР**  
**1 этап**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**  
**при гидроизоляции битумом**  
**(при укладке цементобетонной, асфальтобетонной смеси на автодороги)**  
**Ист. 6514**

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Согласно разделу 39-ПЗУ битум используется при устройстве дорог 2 типа (асфальтобетон) в количестве 0,8-1,0 л/м<sup>2</sup> прокладываемого покрытия

Количество битума горячего составит:

7996 м<sup>2</sup>\*0,9 л/м<sup>2</sup>=7196,4 л или 6,77 т (при плотности битума 0,941 т/м<sup>3</sup>)

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{уг}} = N * 1/1000, \text{ т/весь период}$$

где: N- количество битума, т.

На 1 тонну битума приходится выделение 1 кг углеводородов предельных С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub>.

Режим работы (устройство дорожных одежд): 4\*21 день по 16 часов (1344 часов/за период работ по устройству дорожной одежды).

$M_{2754} = 6,77 * 0,001 = 0,00677 \text{ т/}$  на период строительства;

$G_{2754} = 0,00677 \cdot 10^6 / (1344 * 3600) = 0,001399 \text{ г/с.}$

**Результаты расчета**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/ на период строительства)</b>
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,001399	0,00677

**Расчет выбросов загрязняющих веществ  
на период строительства проектируемых объектов  
2 этап**

**Расчет произведен программой «АТЭ-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №41 Коркино\_новая линия\_ср\_2 этап

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6516, 6

**Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 2 этап**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0281396	0,047454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045727	0,007711
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0103444	0,010995
0330	Сера диоксид	0,0036266	0,006230
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3212686	0,527074
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,034165
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0211618	0,027878

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Экскаватор Hitachi ZX370	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093842	0,003861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015249	0,000627
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034490	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0012094	0,000524
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070930	0,041911
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070551	0,002299
Автономный источник		[2] Экскаватор ЭО-4121Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425
Автономный источник		[3] Экскаватор ЭО-4321А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525
Автономный источник		[4] Бульдозер Б-10М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425

Автономный источник		[5] Бульдозер ДЗ-42	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023064	0,000948
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003748	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008115	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002886	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356238	0,014248
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016172	0,000526
Автономный источник		[6] Бульдозер ДЗ-53	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,001454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000236
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000324
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,017479
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000970
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000873
Автономный источник		[7] Погрузчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437
Автономный источник		[12] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148
Автономный источник		[13] Кран автомоб КС-45717К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148
Автономный источник		[15] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0281396	0,019258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045727	0,003129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0103444	0,004591
0330	Сера диоксид	0,0036266	0,002617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3212686	0,209523
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,010857
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0211618	0,011483
Автономный источник		[16] Экскаватор JS330	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148
Автономный источник		[17] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162

0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437
Автономный источник		[18] Кран Liebherr LR-1160	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803
Автономный источник		[19] Кран Liebherr LTM 1220	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803
Автономный источник		[20] Коток ДУ-55	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063182	0,001299
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010267	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020283	0,000270
0330	Сера диоксид	0,0007759	0,000167
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659771	0,012906
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000670
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043702	0,000712
Автономный источник		[21] Коток JCB VM 46D	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525
Автономный источник		[22] Коток JCB VTM 390/400	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013539	0,000277
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002200	0,000045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004057	0,000054
0330	Сера диоксид	0,0001751	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0259005	0,005227
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009974	0,000162

**Источник выделения: №1 Экскаватор Hitachi ZX370**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093842	0,003861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015249	0,000627
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034490	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0012094	0,000524
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070930	0,041911
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070551	0,002299

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001463	0,001622	0,000775
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000238	0,000264	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000529	0,000145	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000194	0,000231	0,000100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,016459	0,017275	0,008178
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000987	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001100	0,000666	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-4121Б**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000983	0,001103	0,000518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000160	0,000179	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000311	0,000085	0,000145
0330	Сера диоксид	0,000124	0,000147	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,010141	0,010635	0,005039
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000487	0,000609	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000682	0,000413	0,000330

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №3 Экскаватор ЭО-4321А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000358	0,000398	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000058	0,000065	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000124	0,000034	0,000058
0330	Сера диоксид	0,000046	0,000055	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005447	0,006087	0,002713
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,001218	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000252	0,000152	0,000122

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №4 Бульдозер Б-10М**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000983	0,001103	0,000518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000160	0,000179	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000311	0,000085	0,000145
0330	Сера диоксид	0,000124	0,000147	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,010141	0,010635	0,005039
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000487	0,000609	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000682	0,000413	0,000330

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №5 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023064	0,000948
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003748	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008115	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002886	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356238	0,014248
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016172	0,000526

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000359	0,000399	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000058	0,000065	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000124	0,000034	0,000058
0330	Сера диоксид	0,000046	0,000055	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005447	0,006088	0,002714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,001218	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000252	0,000152	0,000122

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №6 Бульдозер ДЗ-53**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,001454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000236
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000324
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,017479
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000970
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000873

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000552	0,000611	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000090	0,000099	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000187	0,000051	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000076	0,000091	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,006821	0,007268	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000441	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000418	0,000253	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0



**Источник выделения: №7 Погрузчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000276	0,000305	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000045	0,000050	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000093	0,000025	0,000043
0330	Сера диоксид	0,000038	0,000045	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003411	0,003634	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000176	0,000220	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000209	0,000126	0,000101

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №12 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000731	0,000808	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000131	0,000063
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000264	0,000072	0,000123
0330	Сера диоксид	0,000097	0,000115	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008229	0,008635	0,004088
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000550	0,000333	0,000266

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №13 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000731	0,000808	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000131	0,000063
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000264	0,000072	0,000123
0330	Сера диоксид	0,000097	0,000115	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008229	0,008635	0,004088
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000550	0,000333	0,000266

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №15 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0281396	0,019258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045727	0,003129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0103444	0,004591
0330	Сера диоксид	0,0036266	0,002617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3212686	0,209523
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,010857
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0211618	0,011483

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,007308	0,008080	0,003871
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001188	0,001313	0,000629
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002643	0,000719	0,001229
0330	Сера диоксид	0,000967	0,001153	0,000497
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,082287	0,086352	0,040883
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,004935	0,001974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005500	0,003325	0,002658

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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
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	10	21	3
Апрель	10	21	3
Май	10	21	3
Июнь	10	21	3
Июль	10	21	3
Август	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №16 Экскаватор JS330**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000731	0,000808	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000131	0,000063
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000264	0,000072	0,000123
0330	Сера диоксид	0,000097	0,000115	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008229	0,008635	0,004088
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000550	0,000333	0,000266

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №17 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000276	0,000305	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000045	0,000050	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000093	0,000025	0,000043
0330	Сера диоксид	0,000038	0,000045	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003411	0,003634	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000176	0,000220	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000209	0,000126	0,000101

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 \text{ [1]})$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 \text{ [1]})$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №18 Кран Liebherr LR-1160**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001143	0,001263	0,000605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000186	0,000205	0,000098
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000404	0,000110	0,000188
0330	Сера диоксид	0,000110	0,000153	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012715	0,013616	0,006329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000630	0,000788	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000864	0,000522	0,000417

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №19 Кран Liebherr LTM 1220**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001143	0,001263	0,000605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000186	0,000205	0,000098
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000404	0,000110	0,000188
0330	Сера диоксид	0,000110	0,000153	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012715	0,013616	0,006329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000630	0,000788	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000864	0,000522	0,000417

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0



**Источник выделения: №20 Каток ДУ-55**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063182	0,001299
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010267	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020283	0,000270
0330	Сера диоксид	0,0007759	0,000167
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659771	0,012906
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000670
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043702	0,000712

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000491	0,000550	0,000259
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000080	0,000089	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000155	0,000042	0,000072
0330	Сера диоксид	0,000062	0,000073	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005070	0,005316	0,002519
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000244	0,000304	0,000122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000341	0,000206	0,000165

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №21 Каток JCB VM 46D**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000358	0,000398	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000058	0,000065	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000124	0,000034	0,000058
0330	Сера диоксид	0,000046	0,000055	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005447	0,006087	0,002713
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,001218	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000252	0,000152	0,000122

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №22 Каток JCB VTM 390/400**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013539	0,000277
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002200	0,000045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004057	0,000054
0330	Сера диоксид	0,0001751	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0259005	0,005227
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009974	0,000162

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000105	0,000116	0,000056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000017	0,000019	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000031	0,000008	0,000014
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000017	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001976	0,002266	0,000985
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000078	0,000046	0,000038

Мощность: 21-35 КВт (28-48 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

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

	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $N_{кр}'$ )
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6517, 7

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 2 этап**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,008679
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,001410
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000876
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,001544
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,017157
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,002838

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[17] КАМАЗ 5320, 4310	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000201
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000121
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000209
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,002349
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000415
Автономный источник		[18] КамАЗ 55111, 65115	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,003763
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000612
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000380
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000667
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,007486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001223
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,002352
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000382
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000237
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000417
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,004679
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000764
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000153
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000025
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000016
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000270
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000053
Автономный источник		[21] Автотягач КрАЗ-255Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000206
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000033
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000391
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000069
Автономный источник		[22] КрАЗ 258 Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000579
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000084
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076
Автономный источник		[24] Поливомочная машина	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076
Автономный источник		[25] Автогудронатор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Источник выделения: №17 КАМАЗ 5320, 4310**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000201
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000121
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000209
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,002349
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000415

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000176	0,000882	0,000176
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000029	0,000143	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000022	0,000079	0,000020
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000142	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000391	0,001607	0,000352
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000069	0,000284	0,000062

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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	6	21	2
Апрель	6	21	2
Май	6	21	2
Июнь	6	21	2
Июль	6	21	2
Август	6	21	2
Сентябрь	6	21	2
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №18 КамАЗ 55111, 65115**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,003763
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000612
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000380
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000667
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,007486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001223

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000538	0,002688	0,000538
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000087	0,000437	0,000087
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000067	0,000252	0,000060
0330	Сера диоксид	0,000113	0,000454	0,000101
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001243	0,005124	0,001119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000202	0,000840	0,000181

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kr}$ )
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	16	21	5
Апрель	16	21	5
Май	16	21	5
Июнь	16	21	5
Июль	16	21	5
Август	16	21	5
Сентябрь	16	21	5
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,002352
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000382
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000237
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000417
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,004679
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000764

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000336	0,001680	0,000336
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000055	0,000273	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000042	0,000158	0,000038
0330	Сера диоксид	0,000070	0,000284	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000777	0,003203	0,000699
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000126	0,000525	0,000113

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	10	21	3
Апрель	10	21	3
Май	10	21	3
Июнь	10	21	3
Июль	10	21	3
Август	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000153
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000025
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000016
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000270
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000053

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000022	0,000109	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000004	0,000018	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000003	0,000011	0,000003
0330	Сера диоксид	0,000005	0,000020	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000045	0,000184	0,000041
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000008	0,000037	0,000008

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000206
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000033
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000391
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000069

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000029	0,000147	0,000029
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000024	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000013	0,000003
0330	Сера диоксид	0,000006	0,000024	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000065	0,000268	0,000059
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000012	0,000047	0,000010

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000579
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000084

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000038	0,000189	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000006	0,000031	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000005	0,000021	0,000005
0330	Сера диоксид	0,000010	0,000041	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000098	0,000394	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000014	0,000058	0,000012

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000034	0,000168	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000027	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000016	0,000004
0330	Сера диоксид	0,000007	0,000028	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000078	0,000320	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000013	0,000052	0,000011

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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 <sub>k</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000034	0,000168	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000027	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000016	0,000004
0330	Сера диоксид	0,000007	0,000028	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000078	0,000320	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000013	0,000052	0,000011

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000034	0,000168	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000027	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000016	0,000004
0330	Сера диоксид	0,000007	0,000028	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000078	0,000320	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000013	0,000052	0,000011

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,034165
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,030716
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,056133
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009122
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,011872
0330	Сера диоксид	0,007774
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,544232

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.

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_с/р  
Источник выбросов №6518, цех №1, площадка №4, вариант №1  
Разработка грунта  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0022400	0.082426

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0016000	
1.0	0.0016000	
1.5	0.0016000	
2.0	0.0019200	
2.5	0.0019200	
3.0	0.0019200	0.082426
3.5	0.0019200	
4.0	0.0019200	
4.5	0.0019200	
5.0	0.0022400	
6.0	0.0022400	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=238500.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_T=20.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{Tp}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6519, цех №1, площадка №4  
Засыпка щебня  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.2177778	0.008954

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1555556	
1.0	0.1555556	
1.5	0.1555556	
2.0	0.1866667	
2.5	0.1866667	
3.0	0.1866667	0.008954
3.5	0.1866667	
4.0	0.1866667	
4.5	0.1866667	
5.0	0.2177778	
6.0	0.2177778	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K<sub>2</sub>=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U<sub>ср</sub>=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра



$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_T=666.23$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_{\text{тр}} \cdot 60/t_{\text{р}}=50.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{тр}}=50.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №14 Коркино\_СМР

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6520 Сварочные работы

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

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0099099	0.168736	0.0099099	0.168736
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.016478	0.0010458	0.016478
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.011560	0.0008820	0.011560

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.0067347	0.068274
		0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.0005796	0.005876
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
		0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
		0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.0008820	0.008941
Операция № 2		0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.0099099	0.100463
		0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.0010458	0.010602
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.0002583	0.002619

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.00	0.0067347	0.068274
0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.00	0.0005796	0.005876
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.00	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.00	0.0083790	0.084943

0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.00	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.00	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.00	0.0008820	0.008941

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

### Операция: №2 Операция № 2

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.00	0.0099099	0.100463
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.00	0.0010458	0.010602
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.00	0.0002583	0.002619

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-4

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	15.7300000
0143	Марганец и его соединения	1.6600000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.4100000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

Программа основана на документе:

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

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №5 Кокино\_смп\_2 этап

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6512 Топливозаправщик 1 этап

Источник выделения: №1 Источник №6521

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0005966	0.005757

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000017	0.000016
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0005949	0.005740

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.005350, \text{ т/год}$$

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 0.720

Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20$  [мин] = 0.9500

Продолжительность производственного цикла ( $T_{\text{цикл}_a}$ ): 19.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.32

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.96

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

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 2.2

Осень-зима ( $C_6^{03}$ ): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 107.000

Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 107.000

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

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

Удельные выбросы при проливах,  $г/м^3$  ( $J$ ): 50

Число топливно-раздаточных колонок: ( $k$ ):1

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №2 Коркино\_СМР\_окраска

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6522 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1325000	1.806021	0.1325000	1.806021
2752	Уайт-спирит	0.0618750	0.844641	0.0618750	0.844641
2902	Взвешенные вещества	0.1140333	1.252907	0.1140333	1.252907

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1_грунтование_ГФ02	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0706250	0.961380	0.0706250	0.961380
		2902	Взвешенные вещества	0.0414333	0.455236	0.0414333	0.455236
Операция № 1_окраска_ПФ115	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0618750	0.844641	0.0618750	0.844641
		2752	Уайт-спирит	0.0618750	0.844641	0.0618750	0.844641
		2902	Взвешенные вещества	0.0726000	0.797671	0.0726000	0.797671

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1\_грунтование\_ГФ021**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0706250	0.961380	0.00	0.0706250	0.961380
2902	Взвешенные вещества	0.0414333	0.455236	0.00	0.0414333	0.455236

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 2.26

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.18

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 3052

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 3052

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

### Операция: №2 Операция № 1\_окраска\_ПФ115

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год



0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0618750	0.844641	0.00	0.0618750	0.844641
2752	Уайт-спирит	0.0618750	0.844641	0.00	0.0618750	0.844641
2902	Взвешенные вещества	0.0726000	0.797671	0.00	0.0726000	0.797671

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

#### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

#### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

#### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 3.96

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.32

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц

(K<sub>гр.</sub>): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T<sub>с</sub>), ч: 3052

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3052

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

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

**СМР**  
**2 этап**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**  
**при гидроизоляции битумом**  
**(при укладке цементобетонной, асфальтобетонной смеси на автодороги)**  
**Ист. 6523**

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Согласно разделу 39-ПЗУ битум используется при устройстве дорог 2 типа (асфальтобетон) в количестве 0,8-1,0 л/м<sup>2</sup> прокладываемого покрытия

Количество битума горячего составит:

$$1410 \text{ м}^2 \cdot 0,9 \text{ л/м}^2 = 1269 \text{ л или } 1,194 \text{ т (при плотности битума } 0,941 \text{ т/м}^3$$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{УГ}} = N \cdot 1/1000, \text{ т/весь период}$$

где: N- количество битума, т.

На 1 тонну битума приходится выделение 1 кг углеводородов предельных С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub>.

Режим работы (устройство дорожных одежд): 4\*21 день по 16 часов (1344 часов/за период работ по устройству дорожной одежды).

$$M_{2754} = 1,194 \cdot 0,001 = 0,001194 \text{ т/ на период строительства};$$

$$G_{2754} = 0,001194 \cdot 10^6 / (1344 \cdot 3600) = 0,001399 \text{ г/с.}$$

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/ на период строительства)
2754	Алканы С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> (Углеводороды предельные С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> )	0,000247	0,001194

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

На перспективу: 22.02.2023

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Средн. эксл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год			
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	
<b>Площадка: 3 новая линия</b>																													
18 Грейферный склад					Пересыпки добавок	0	0200	1	15,39	0,53	18,89	4,166700	24,0	2310682,50	573972,70	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	99,97/99,97	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0383000	0,00000	0,942134	0,942134		
18 Грейферный склад					Пересыпки глины и добавок	0	0201	1	9,40	0,53	15,11	3,333300	24,0	2310673,50	573965,70	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	99,97/99,97	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0306400	0,00000	0,753707	0,753707		
18 Грейферный склад					Дробилка глины	0	0202	1	15,40	0,72	17,06	6,944400	24,0	2310680,50	573983,70	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	99,99/99,99	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0638330	0,00000	0,753707	0,753707		
18 Грейферный склад					Автотранспорт по доставке добавок на склад	0	6200	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310766,00	573936,40	2310456,00	573654,40	5,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,00000	0,025160	0,025160		
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,00000	0,004088	0,004088		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,00000	0,003064	0,003064		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0001194	0,00000	0,006248	0,006248		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0010000	0,00000	0,053061	0,053061		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,00000	0,007258	0,007258		
18 Грейферный склад					Разгрузка глины с авто в склад	0	6201	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310730,00	573975,00	2310732,00	573973,00	0,50			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000124	0,00000	0,000204	0,000204		
18 Грейферный склад					Разгрузка глинежа с авто в склад	0	6202	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310737,00	573967,00	2310739,00	573965,00	0,50			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002917	0,00000	0,004725	0,004725		
18 Грейферный склад					Разгрузка огарков с авто в склад	0	6203	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310745,00	573959,00	2310746,00	573957,00	0,50			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0014000	0,00000	0,010482	0,010482		
18 Грейферный склад					Грейферный склад	0	6204	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2310692,00	574012,00	2310691,00	574011,00	0,50			0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0026600	0,00000	0,018493	0,018493		
19 Узел приемки сырья					Бункеры известняка	0	0203	1	10,00	0,38	14,93	1,666700	24,0	2310498,50	573894,70	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	99,97/99,97	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0153200	0,00000	0,376854	0,376854		
21 Пересыпная башня №2					Пересыпки известняка	0	0204	1	13,00	0,38	12,44	1,388900	24,0	2310596,30	573787,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	99,97/99,97	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0127670	0,00000	0,175342	0,175342		
21 Пересыпная башня №2					Пересыпки сырья	0	0205	1	11,00	0,38	12,44	1,388900	24,0	2310719,50	573914,80	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	99,97/99,97	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0127670	0,00000	0,175342	0,175342		

**Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы**

На перспективу: 22.02.2023

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Средн. экпл./макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание	
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2						код	наименование	г/с			мг/м3
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
22 Отделение помола и сушки сырья					Питание мельницы	0	0206	1	22,20	0,22	14,75	0,555600	24,0	2310548,50	574118,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0051070	0,00000	0,125626	0,125626	
22 Отделение помола и сушки сырья					Элеватор, конвейер	0	0207	1	28,00	0,38	12,44	1,388900	60,0	2310557,50	574108,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,280082	0,280082	
22 Отделение помола и сушки сырья					Элеватор	0	0208	1	44,00	0,43	17,54	2,500000	60,0	2310551,50	574114,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0204950	0,00000	0,504152	0,504152	
23 Смесительный силос					Аэрожелоб, элеватор	0	0209	1	16,00	0,48	15,35	2,778000	60,0	2310538,50	574149,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0208910	0,00000	0,595644	0,595644	
23 Смесительный силос					Аэрожелоб, элеватор	0	0210	1	16,00	0,25	16,97	0,833000	90,0	2310533,50	574145,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0062670	0,00000	0,178685	0,178685	
23 Смесительный силос					Разгрузка силоса	0	0211	1	24,50	0,25	16,97	0,833000	60,0	2310541,50	574137,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0068320	0,00000	0,194794	0,194794	
23 Смесительный силос					Загрузка силоса	0	0212	1	67,14	0,48	15,35	2,777800	60,0	2310557,50	574134,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0068320	0,00000	0,194794	0,194794	
24 Обжиг					Мельница, печь, холодильник	0	0213	1	134,00	3,50	34,82	335,000000	250,0	2310514,50	574124,70	0,00	0,00	0,00					Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12,4252852	0,00000	348,485993	348,485993	
																						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,0191088	0,00000	56,628974	56,628974	
																						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	8,4843550	0,00000	217,807018	217,807018	
																						0703	Бенз/а/пирен	0,0000753	0,00000	0,002124	0,002124	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,9035640	0,00000	25,762417	25,762417	
																			Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1,6690233	0,00000	47,587469	47,587469	
25 Циклонный теплообменник					Питание печи	0	0214	1	38,00	0,48	15,35	2,777800	60,0	2310523,50	574145,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0227730	0,00000	0,649304	0,649304	
25 Циклонный теплообменник					Элеватор, аэрожелоба	0	0215	1	109,00	0,38	12,44	1,388900	60,0	2310527,50	574141,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638	
26 Клинкерный холодильник					Пересыпка клинкера от холодильника	0	0216	1	8,30	0,48	15,35	2,777800	60,0	2310446,50	574196,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0227730	0,00000	0,649304	0,649304	
27 Пересыпная башня клинкера №1					Бункер некондиции клинкера	0	0217	1	34,00	0,72	15,35	2,777800	60,0	2310399,50	574269,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0546550	0,00000	1,558323	1,558323	
28 Галерея клинкера					Галерея клинкера	0	0218	1	22,00	0,72	8,19	3,333000	60,0	2310286,50	574176,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0174000	0,00000	0,496109	0,496109	
29 Склад клинкера					Загрузка склада клинкера	0	0219	1	59,60	0,72	15,01	6,111100	60,0	2310345,50	574331,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0501000	0,00000	1,428451	1,428451	
30 Доз блок перспективной цеммельницы					Бункер клинкера ЦМ205	0	0220	1	30,00	0,53	13,22	2,916700	60,0	2310229,30	574168,40	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0239110	0,00000	0,681750	0,681750	
31 Галерея подачи клинкера от мокрых печей					Галерея клинкера	0	0221	1	32,60	0,63	15,15	4,722200	60,0	2310287,50	574169,00	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0387140	0,00000	1,103814	1,103814	

31	Галерея подачи клинкера от мокрых печей				Галерея клинкера	0	0222	1	20,40	0,50	14,15	2,777800	60,0	2310271,70	574186,10	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,99/99,99	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0145000	0,00000	0,413424	0,413424
32	Галерея подачи клинкера в бункера действ				Галерея клинкера	0	0223	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310257,50	574136,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638
32	Галерея подачи клинкера в бункера действ				Галерея клинкера	0	0224	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310266,50	574127,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638
32	Галерея подачи клинкера в бункера действ				Галерея клинкера	0	0225	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310274,50	574119,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638
32	Галерея подачи клинкера в бункера действ				Галерея клинкера	0	0226	1	28,10	0,38	12,25	1,388900	60,0	2310284,50	574108,70	0,00	0,00	0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,98/99,98	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0113860	0,00000	0,324638	0,324638

**Расчет выбросов загрязняющих веществ  
на период строительства проектируемых объектов  
1 этап**

**Расчет произведен программой «АТЭ-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №39 Коркино\_новая линия\_смп\_1 этап

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6502, 0

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 1 этап 1 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,009647
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,001568
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,001014
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,001763
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,019498
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,003225

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [17] КАМАЗ 5320, 4310			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001588
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000258
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000163
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000276
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,003091
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000547
Автономный источник [22] КрАЗ 258 Б			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000340
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000041
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000765
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000110
Автономный источник [18] КамАЗ 55111, 65115			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,004838
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000507
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000881
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,009848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001606
Автономный источник [21] Автотягач КрАЗ-255Б			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000027
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000515
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000091
Автономный источник [25] Автогудронатор			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100
Автономный источник		[24] Поливомоечная машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000197
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000040
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000355
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000069
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008889	0,001512
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001444	0,000246
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001111	0,000159
0330	Сера диоксид	0,0001861	0,000275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020556	0,003078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003333	0,000502



**Источник выделения: №17 КАМАЗ 5320, 4310**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001588
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000258
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000163
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000276
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,003091
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000547

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000353	0,000882	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000057	0,000143	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000044	0,000079	0,000040
0330	Сера диоксид	0,000071	0,000142	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000781	0,001607	0,000703
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000139	0,000284	0,000125

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	6	21	2
Ноябрь	6	21	2
Октябрь	6	21	2
Сентябрь	6	21	2
Август	6	21	2
Июль	6	21	2
Июнь	6	21	2
Май	6	21	2
Апрель	6	21	2
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000340
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000041
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000765
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000110

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000076	0,000189	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000012	0,000031	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000010	0,000021	0,000009
0330	Сера диоксид	0,000020	0,000041	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000195	0,000394	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000027	0,000058	0,000025

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	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	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №18 КамАЗ 55111, 65115**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,004838
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000786
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000507
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000881
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,009848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001606

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001075	0,002688	0,001075
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000175	0,000437	0,000175
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000134	0,000252	0,000121
0330	Сера диоксид	0,000225	0,000454	0,000203
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002486	0,005124	0,002238
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000403	0,000840	0,000363

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	16	21	5
Май	16	21	5
Июнь	16	21	5
Июль	16	21	5
Август	16	21	5
Сентябрь	16	21	5
Октябрь	16	21	5
Ноябрь	16	21	5
Декабрь	16	21	5

**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000027
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000046
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000515
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000091

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000059	0,000147	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000010	0,000024	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000007	0,000013	0,000007
0330	Сера диоксид	0,000012	0,000024	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000130	0,000268	0,000117
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000023	0,000047	0,000021

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0



**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000049
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000100

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000197
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000040
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000355
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000069

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000044	0,000109	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000007	0,000018	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000011	0,000006
0330	Сера диоксид	0,000010	0,000020	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000090	0,000184	0,000081
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000017	0,000037	0,000015

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0



**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008889	0,001512
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001444	0,000246
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001111	0,000159
0330	Сера диоксид	0,0001861	0,000275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020556	0,003078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003333	0,000502

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000336	0,000840	0,000336
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000055	0,000137	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000042	0,000079	0,000038
0330	Сера диоксид	0,000070	0,000142	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000777	0,001601	0,000699
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000126	0,000263	0,000113

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающими на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, K<sub>нтр.</sub>, K<sub>нтр. пр</sub>

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
K <sub>нтр.</sub>	1	1	1	1	1	1
K <sub>нтр. пр</sub>	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N <sub>k</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
Декабрь	5	21	2
Ноябрь	5	21	2
Октябрь	5	21	2
Сентябрь	5	21	2
Август	5	21	2
Июль	5	21	2
Июнь	5	21	2
Май	5	21	2
Апрель	5	21	2
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6501, 0

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 1 этап 1 год

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,048819
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,007933
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,014612
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,006762
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,531754
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,031452
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,033561

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[15] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,016502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002682
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,005089
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002301
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,176931
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,008390
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,011542
Автономный источник		[4] Бульдозер Б-10М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863
Автономный источник		[12] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308
Автономный источник		[2] Экскаватор ЭО-4121Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863
Автономный источник		[13] Кран автомоб КС-45717К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308
Автономный источник		[1] Экскаватор Hitachi ZX370	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,006612
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,002037
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,000922
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,070780
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,003356
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,004620
Автономный источник		[3] Экскаватор ЭО-4321А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,001611
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,023348
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,001057
Автономный источник		[16] Экскаватор JS330	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308
Автономный источник		[5] Бульдозер ДЗ-42	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,001614
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,023350

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,001058
Автономный источник		[7] Погрузчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878
Автономный источник		[6] Бульдозер ДЗ-53	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878
Автономный источник		[17] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Источник выделения: №15 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,016502
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002682
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,005089
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002301
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,176931
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,008390
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,011542

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008591	0,004040	0,003871
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001396	0,000656	0,000629
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003500	0,000359	0,001229
0330	Сера диоксид	0,001227	0,000576	0,000497
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,092871	0,043176	0,040883
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,002468	0,001974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007222	0,001663	0,002658

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	5	21	2
Май	5	21	2
Июнь	5	21	2
Июль	5	21	2
Август	5	21	2
Сентябрь	5	21	2
Октябрь	5	21	2
Ноябрь	5	21	2
Декабрь	5	21	2

**Источник выделения: №4 Бульдозер Б-10М**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002280	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000370	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000824	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000316	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022903	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001790	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

**Источник выделения: №12 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001718	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000279	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000700	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000245	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,018574	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001444	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	1	21	1
Ноябрь	1	21	1
Декабрь	1	21	1

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-4121Б**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,004420
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,000718
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,001199
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,000591
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,043615
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,002071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,002863

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002280	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000370	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000824	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000316	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022903	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001790	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1



**Источник выделения: №13 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001718	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000279	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000700	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000245	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,018574	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001444	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	1
Февраль	0	21	1
Март	0	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: №1 Экскаватор Hitachi ZX370**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,006612
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001075
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,002037
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,000922
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,070780
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,003356
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,004620

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003439	0,001622	0,001551
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000559	0,000264	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001401	0,000145	0,000492
0330	Сера диоксид	0,000491	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,037151	0,017275	0,016355
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001579	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002889	0,000666	0,001064

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	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
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	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

**Источник выделения: №3 Экскаватор ЭО-4321А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,001611
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,023348
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,001057

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000835	0,000398	0,000378
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000136	0,000065	0,000061
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000329	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000116	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,011834	0,006087	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001949	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000662	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 \text{ [1]})$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 \text{ [1]})$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	0	21	0
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Декабрь	2	21	1

**Источник выделения: №16 Экскаватор JS330**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,003300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000536
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,001018
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000460
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,035386
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,002308

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001718	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000279	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000700	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000245	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,018574	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001444	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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
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 ( $N_{кр}$ )
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №5 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,001614
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000262
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,000479
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000219
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,023350
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,004141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,001058

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000836	0,000399	0,000379
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000136	0,000065	0,000062
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000330	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000116	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,011835	0,006088	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001949	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000662	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	2,52	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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №7 Погрузчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000648	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000105	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000247	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000096	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007628	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000549	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №6 Бульдозер ДЗ-53**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000648	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000105	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000247	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000096	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007628	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000549	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

**Источник выделения: №17 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,001246
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000202
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000359
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,014652
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000750
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000878

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000648	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000105	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000247	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000096	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007628	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000549	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6503, 2

**Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 1 этап 2 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------



		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0383263	0,151830
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062280	0,024672
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171444	0,053335
0330	Сера диоксид	0,0056932	0,020830
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4052686	1,639550
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,084103
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0348284	0,116454

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[19] Кран Liebherr LTM 1220	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,999325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299
Автономный источник		[18] Кран Liebherr LR-1160	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,999325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299
Автономный источник		[17] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,26497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768
Автономный источник		[16] Экскаватор JS330	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,006006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000976
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,002153
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000854
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,64306
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,004647
Автономный источник		[7] Погрузчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,26497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768
Автономный источник		[6] Бульдозер ДЗ-53	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,004533
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000737
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,001520
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000668
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,52993
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,003535
Автономный источник		[5] Бульдозер ДЗ-42	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,002927
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000476
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,001014
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000406
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,041573
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,002130
Автономный источник		[3] Экскаватор ЭО-4321А	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,002923
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000475
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,001013
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000405
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,041570
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,002129
Автономный источник		[1] Экскаватор Hitachi ZX370	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,012028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001955
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,004310
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,001710
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,128623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,009298
Автономный источник		[13] Кран автомоб КС-4571К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294
Автономный источник		[2] Экскаватор ЭО-4121Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761
Автономный источник		[12] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294
Автономный источник		[4] Бульдозер Б-10М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761
Автономный источник		[15] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0383263	0,060061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062280	0,009760
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171444	0,021534
0330	Сера диоксид	0,0056932	0,008544

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4052686	0,643060
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,028623
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0348284	0,046471

**Источник выделения: №19 Кран Liebherr LTM 1220**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,099325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006925	0,001263	0,001211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001125	0,000205	0,000197
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002808	0,000110	0,000376
0330	Сера диоксид	0,000710	0,000153	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,073050	0,013616	0,012659
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003150	0,000788	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005942	0,000522	0,000835

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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

**Источник выделения: №18 Кран Liebherr LR-1160**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0200046	0,009399
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032507	0,001527
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0087403	0,003293
0330	Сера диоксид	0,0020536	0,000981
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2072054	0,099325
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,004568
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0182351	0,007299

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006925	0,001263	0,001211
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001125	0,000205	0,000197
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002808	0,000110	0,000376
0330	Сера диоксид	0,000710	0,000153	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,073050	0,013616	0,012659
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003150	0,000788	0,000630
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005942	0,000522	0,000835

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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

**Источник выделения: №17 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,026497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001669	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000271	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000648	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000250	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,019472	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000882	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001439	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	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

**Источник выделения: №16 Экскаватор JS330**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,006006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000976
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,002153
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000854
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,064306
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002862
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,004647

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004424	0,000808	0,000774
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000719	0,000131	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001836	0,000072	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000640	0,000115	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,047494	0,008635	0,008177
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001974	0,000494	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,003783	0,000333	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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 ( $N_{кр}$ )
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

**Источник выделения: №7 Погрузчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,002267
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000368
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000760
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000334
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,026497
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001279
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,001768

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001669	0,000305	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000271	0,000050	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000648	0,000025	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000250	0,000045	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,019472	0,003634	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000882	0,000220	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001439	0,000126	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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

**Источник выделения: №6 Бульдозер ДЗ-53**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,004533
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000737
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,001520
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000668
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,052993
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,002558
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,003535

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,003338	0,000611	0,000584
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000542	0,000099	0,000095
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001296	0,000051	0,000174
0330	Сера диоксид	0,000500	0,000091	0,000078
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,038944	0,007268	0,006781
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001764	0,000441	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002878	0,000253	0,000404

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №5 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030887	0,002927
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005019	0,000476
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013449	0,001014
0330	Сера диоксид	0,0004486	0,000406
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418460	0,041573
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026616	0,002130

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002149	0,000399	0,000379
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000349	0,000065	0,000062
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000864	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000303	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,030058	0,006088	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,004872	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001735	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	2,52	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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1



**Источник выделения: №3 Экскаватор ЭО-4321А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,002923
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000475
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,001013
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000405
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,041570
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,007064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,002129

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002147	0,000398	0,000378
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000349	0,000065	0,000061
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000864	0,000034	0,000116
0330	Сера диоксид	0,000303	0,000055	0,000047
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,030056	0,006087	0,005427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,004872	0,001218	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001734	0,000152	0,000244

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №1 Экскаватор Hitachi ZX370**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127797	0,012028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020767	0,001955
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057157	0,004310
0330	Сера диоксид	0,0018983	0,001710
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350930	0,128623
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116106	0,009298

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008855	0,001622	0,001551
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001439	0,000264	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003673	0,000145	0,000492
0330	Сера диоксид	0,001280	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,094993	0,017275	0,016355
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007568	0,000666	0,001064

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

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°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.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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
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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №13 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008848	0,001616	0,001548
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001438	0,000263	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003671	0,000144	0,000492
0330	Сера диоксид	0,001279	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,094988	0,017270	0,016353
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007566	0,000665	0,001063

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-4121Б**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,005857	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000952	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002160	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000822	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,058567	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,002436	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004689	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №12 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,012012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,001952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,004307
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,001709
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,128612
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,005725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,009294

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,008848	0,001616	0,001548
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001438	0,000263	0,000252
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,003671	0,000144	0,000492
0330	Сера диоксид	0,001279	0,000231	0,000199
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,094988	0,017270	0,016353
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,000987	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,007566	0,000665	0,001063

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №4 Бульдозер Б-10М**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0084009	0,007997
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013651	0,001300
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033622	0,002535
0330	Сера диоксид	0,0012206	0,001098
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833126	0,079280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,003532
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071931	0,005761

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,005857	0,001103	0,001037
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000952	0,000179	0,000168
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002160	0,000085	0,000290
0330	Сера диоксид	0,000822	0,000147	0,000128
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,058567	0,010635	0,010077
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,002436	0,000609	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004689	0,000413	0,000659

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	2	21	1
Ноябрь	2	21	1
Октябрь	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Август	2	21	1
Июль	2	21	1
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	2	21	1
Март	2	21	1
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №15 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0383263	0,060061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0062280	0,009760
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0171444	0,021534
0330	Сера диоксид	0,0056932	0,008544
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4052686	0,643060
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,028623
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0348284	0,046471

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,044240	0,008080	0,007741
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007189	0,001313	0,001258
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,018357	0,000719	0,002459
0330	Сера диоксид	0,006396	0,001153	0,000994
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,474941	0,086352	0,081767
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,019740	0,004935	0,003948
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,037830	0,003325	0,005316

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	10	21	3
Ноябрь	10	21	3
Октябрь	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Август	10	21	3
Июль	10	21	3
Июнь	10	21	3
Май	10	21	3
Апрель	10	21	3
Март	10	21	3
Февраль	10	21	3
Январь	10	21	3

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6504, 3

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 1 этап 2 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,032216
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,005235
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,003546
0330	Сера диоксид	0,0009306	0,006096
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0102778	0,067621
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,011074

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[25] Автогудронатор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138
Автономный источник		[24] Поливомочная машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138
Автономный источник		[22] КрАЗ 258 Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000057
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000110
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,001058
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000151
Автономный источник		[21] Автотягач КрАЗ-255Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000038
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000710
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000126
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000262
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000491
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000094
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,004032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000655
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000443
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000762
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,008486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,001382
Автономный источник		[18] КамАЗ 55111, 65115	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,023789
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,003866
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,002614
0330	Сера диоксид	0,0009306	0,004495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0102778	0,050068
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,008153
Автономный источник		[17] КАМАЗ 5320, 4310	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,002117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000344
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000229
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000382
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,004263
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000755

**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000168	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000027	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000021	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000389	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000063	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000168	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000027	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000021	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000389	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000063	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kr}$ )
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

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000849
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000138

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000168	0,000168	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000027	0,000027	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000021	0,000016	0,000008
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000028	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000389	0,000320	0,000140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000063	0,000052	0,000023

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000057
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000110
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,001058
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000151

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000189	0,000189	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000031	0,000031	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000026	0,000021	0,000009
0330	Сера диоксид	0,000051	0,000041	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000488	0,000394	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000068	0,000058	0,000025

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	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

**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000038
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000710
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000126

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000147	0,000147	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000024	0,000024	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000018	0,000013	0,000007
0330	Сера диоксид	0,000029	0,000024	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000325	0,000268	0,000117
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000058	0,000047	0,000021

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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

**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000262
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000032
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000491
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000094

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000109	0,000109	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000018	0,000018	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000016	0,000011	0,000006
0330	Сера диоксид	0,000026	0,000020	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000226	0,000184	0,000081
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000042	0,000037	0,000015

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	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

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,004032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000655
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000443
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000762
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,008486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,001382

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001680	0,001680	0,000672
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000273	0,000273	0,000109
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000210	0,000158	0,000076
0330	Сера диоксид	0,000352	0,000284	0,000127
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003885	0,003203	0,001399
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000630	0,000525	0,000227

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	10	21	3
Ноябрь	10	21	3
Октябрь	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Август	10	21	3
Июль	10	21	3
Июнь	10	21	3
Май	10	21	3
Апрель	10	21	3
Март	10	21	3
Февраль	10	21	3
Январь	10	21	3

**Источник выделения: №18 КамАЗ 55111, 65115**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044444	0,023789
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007222	0,003866
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,002614
0330	Сера диоксид	0,0009306	0,004495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0102778	0,050068
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016667	0,008153

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,009912	0,009912	0,003965
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001611	0,001611	0,000644
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001239	0,000929	0,000446
0330	Сера диоксид	0,002075	0,001673	0,000747
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,022922	0,018895	0,008252
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,003717	0,003098	0,001338

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_{кр}') / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные 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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{кр}'$ )
Декабрь	59	21	10
Ноябрь	59	21	10
Октябрь	59	21	10
Сентябрь	59	21	10
Август	59	21	10
Июль	59	21	10
Июнь	59	21	10
Май	59	21	10
Апрель	59	21	10
Март	59	21	10
Февраль	59	21	10
Январь	59	21	10

**Источник выделения: №17 КАМАЗ 5320, 4310**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,002117
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000344
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000229
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000382
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,004263
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000755

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000882	0,000882	0,000353
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000143	0,000143	0,000057
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000110	0,000079	0,000040
0330	Сера диоксид	0,000176	0,000142	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001953	0,001607	0,000703
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000347	0,000284	0,000125

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, K<sub>нтр.</sub>, K<sub>нтр. пр</sub>

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
K <sub>нтр.</sub>	1	1	1	1	1	1
K <sub>нтр. пр</sub>	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N <sub>k</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
Декабрь	6	21	2
Ноябрь	6	21	2
Октябрь	6	21	2
Сентябрь	6	21	2
Август	6	21	2
Июль	6	21	2
Июнь	6	21	2
Май	6	21	2
Апрель	6	21	2
Март	6	21	2
Февраль	6	21	2
Январь	6	21	2

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6505, 4

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 1 этап 3 год

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,023025
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,003742
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,010046
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,003465
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,245370
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,011474
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,020749

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[7] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,000745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000308
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000116
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,008434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000681
Автономный источник		[6] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,015800

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002567
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,006971
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002380
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,165529
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,006317
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,014310
Автономный источник		[5] Кран автомоб КС-45717К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789
Автономный источник		[4] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789
Автономный источник		[1] Каток статический ДУ-55	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0083982	0,001296
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013647	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033617	0,000513
0330	Сера диоксид	0,0012203	0,000191
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833105	0,012761
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071924	0,001108
Автономный источник		[2] Каток JCB VM 46D	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,000953
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000155
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000410
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,012775
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,001949
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,000820
Автономный источник		[3] Каток JCB VTM 390/400	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018161	0,000280
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002951	0,000046
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006723	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0002684	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0294560	0,004489
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016418	0,000253

**Источник выделения: №7 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048194	0,000745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007832	0,000121
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020170	0,000308
0330	Сера диоксид	0,0007405	0,000116
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0551124	0,008434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000353
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044171	0,000681

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000745	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000121	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000308	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000116	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008434	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000681	0,000000	0,000000

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №6 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255508	0,015800
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041520	0,002567
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114296	0,006971
0330	Сера диоксид	0,0037955	0,002380
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2701791	0,165529
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,006317
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0232189	0,014310

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,015800	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002567	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,006971	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,002380	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,165529	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,006317	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,014310	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	8	21	2
Январь	8	21	2



**Источник выделения: №5 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001975	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000321	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000871	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000298	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,020691	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001789	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №4 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0127754	0,001975
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020760	0,000321
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0057148	0,000871
0330	Сера диоксид	0,0018977	0,000298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1350895	0,020691
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116095	0,001789

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001975	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000321	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000871	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000298	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,020691	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001789	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 \text{ [1]})$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 \text{ [1]})$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №1 Каток статический ДУ-55**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0083982	0,001296
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013647	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0033617	0,000513
0330	Сера диоксид	0,0012203	0,000191
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0833105	0,012761
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0071924	0,001108

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001296	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000211	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000513	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000191	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012761	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000487	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001108	0,000000	0,000000

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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



Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №2 Каток JCB VM 46D**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030877	0,000953
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005017	0,000155
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013447	0,000410
0330	Сера диоксид	0,0004485	0,000141
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0418452	0,012775
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,001949
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026614	0,000820

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000953	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000155	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000410	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000141	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012775	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001949	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000820	0,000000	0,000000

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	2	21	1
Январь	2	21	1

**Источник выделения: №3 Каток JCB VTM 390/400**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0018161	0,000280
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002951	0,000046
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006723	0,000103
0330	Сера диоксид	0,0002684	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0294560	0,004489
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,000790
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016418	0,000253

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000280	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000046	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000103	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000042	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,004489	0,000000	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000253	0,000000	0,000000

Мощность: 21-35 КВт (28-48 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

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

	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6506, 5

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 1 этап 3 год**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,000917
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000149
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000117
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000197
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,002125
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000344

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [25] Автогудронатор			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025
Автономный источник [24] Поливомоечная машина			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025
Автономный источник [19] Автобетоносмеситель			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,000538
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000087
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000067
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000113
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,001243
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000202
Автономный источник [21] Автотягач КрА3-255Б			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000007
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023
Автономный источник [20] Авторастворовоз			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000090
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000017
Автономный источник [22] КрА3 258 Б			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000195
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000027
Автономный источник [23] Автотрубовоз			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025



**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,000538
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000087
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000067
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000113
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,001243
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000202

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000538	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000087	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000067	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000113	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001243	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000202	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_{кр}') / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные 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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	3
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	8	21	3
Январь	8	21	3

**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000059
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000007
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000130
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000059	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000010	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000007	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000012	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000130	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000023	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1



**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000044
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000090
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000017

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000044	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000007	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000010	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000090	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000017	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000010
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000020
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000195
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000027

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000076	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000012	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000010	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000020	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000195	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000027	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000067
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000011
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000014
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000155
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000025

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000067	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000011	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000155	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,000000	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

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	0	21	0
Май	0	21	0
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	1	21	1
Январь	1	21	1

### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,127029
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,185408
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,266453
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,043299
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,082670
0330	Сера диоксид	0,039114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,505920

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.

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №14 Коркино\_СМР

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6507 Демонтаж (резка металла)

Операция: №1 Операция № 1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0202500	0.012247	0.00	0.0202500	0.012247
0143	Марганец и его соединения	0.0003056	0.000185	0.00	0.0003056	0.000185
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108333	0.006552	0.00	0.0108333	0.006552
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.008316	0.00	0.0137500	0.008316

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{\text{г}}^{\text{о}} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 5 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	72.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.1000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	39.0000000
0337	Углерод оксид	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 168 час 0 мин

Программа основана на документе:

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_с/р  
Источник выбросов №6508, цех №1, площадка №4, вариант №1  
Разработка грунта  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0022400	0.040806

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0016000	
1.0	0.0016000	
1.5	0.0016000	
2.0	0.0019200	
2.5	0.0019200	
3.0	0.0019200	0.040806
3.5	0.0019200	
4.0	0.0019200	
4.5	0.0019200	
5.0	0.0022400	
6.0	0.0022400	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра



$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=118072.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_{\text{гп}} \cdot 60/t_{\text{п}}=20.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{гп}}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6509, цех №1, площадка №4, вариант №3  
Погрузка металлолома  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0123	Железа оксид	0.0833000	0.002956

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 0123 - Железа оксид**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0595000	
1.0	0.0595000	
1.5	0.0595000	
2.0	0.0714000	
2.5	0.0714000	
3.0	0.0714000	0.002956
3.5	0.0714000	
4.0	0.0714000	
4.5	0.0714000	
5.0	0.0833000	
6.0	0.0833000	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Металлолом крупногабаритный

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1 = 0.00102$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.07$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$V=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=57.51$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=5.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=5.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_с/р  
Источник выбросов №6509, цех №1, площадка №4, вариант №2  
Погрузка строительных отходов  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.0014933	0.000043

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0010667	
1.0	0.0010667	
1.5	0.0010667	
2.0	0.0012800	
2.5	0.0012800	
3.0	0.0012800	0.000043
3.5	0.0012800	
4.0	0.0012800	
4.5	0.0012800	
5.0	0.0014933	
6.0	0.0014933	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=187.83$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_{\text{г}} \cdot 60/t_p=20.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{г}}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6510, цех №1, площадка №4  
Засыпка щебня  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.2177778	0.076795

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1555556	
1.0	0.1555556	
1.5	0.1555556	
2.0	0.1866667	
2.5	0.1866667	
3.0	0.1866667	0.076795
3.5	0.1866667	
4.0	0.1866667	
4.5	0.1866667	
5.0	0.2177778	
6.0	0.2177778	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp}=3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_r=5713.88$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_r=50.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{rp}=50.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №14 Коркино\_СМР

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6511 Сварочные работы

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

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0099099	0.168736	0.0099099	0.168736
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.016478	0.0010458	0.016478
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.011560	0.0008820	0.011560

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.0067347	0.068274
		0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.0005796	0.005876
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
		0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
		0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.0008820	0.008941
Операция № 2		0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.0099099	0.100463
		0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.0010458	0.010602
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.0002583	0.002619

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.00	0.0067347	0.068274
0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.00	0.0005796	0.005876
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.00	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.00	0.0083790	0.084943



0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.00	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.00	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.00	0.0008820	0.008941

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

### Операция: №2 Операция № 2

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.00	0.0099099	0.100463
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.00	0.0010458	0.010602
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.00	0.0002583	0.002619

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-4

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	15.7300000
0143	Марганец и его соединения	1.6600000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.4100000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

Программа основана на документе:

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

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №4 Кокино\_смп\_1 этап

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6512 Топливозаправщик 1 этап

Источник выделения: №1 Источник №6512

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0005966	0.041147

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000017	0.000115
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0005949	0.041032

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.038241, \text{ т/год}$$

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 0.720

Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20$  [мин] = 0.9500

Продолжительность производственного цикла ( $T_{\text{цикл}_a}$ ): 19.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.32

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.96

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

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 2.2

Осень-зима ( $C_6^{03}$ ): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 764.820

Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 764.820

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

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

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №2 Коркино\_СМР\_окраска

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6513 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1213281	1.409267	0.1213281	1.409267
2752	Уайт-спирит	0.0566406	0.629075	0.0566406	0.629075
2902	Взвешенные вещества	0.1044083	0.962489	0.1044083	0.962489

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1_грунтование_ГФ02	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0646875	0.780192	0.0646875	0.780192
		2902	Взвешенные вещества	0.0379500	0.367235	0.0379500	0.367235
Операция № 1_окраска_ПФ115	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0566406	0.629075	0.0566406	0.629075
		2752	Уайт-спирит	0.0566406	0.629075	0.0566406	0.629075
		2902	Взвешенные вещества	0.0664583	0.595254	0.0664583	0.595254

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1\_грунтование\_ГФ021**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0646875	0.780192	0.00	0.0646875	0.780192
2902	Взвешенные вещества	0.0379500	0.367235	0.00	0.0379500	0.367235

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 2.07

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.17

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 2688

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 2688

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

### Операция: №2 Операция № 1\_окраска\_ПФ115

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0566406	0.629075	0.00	0.0566406	0.629075
2752	Уайт-спирит	0.0566406	0.629075	0.00	0.0566406	0.629075
2902	Взвешенные вещества	0.0664583	0.595254	0.00	0.0664583	0.595254

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

#### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

#### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

#### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 3.625

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.29

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц

(K<sub>гр.</sub>): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T<sub>с</sub>), ч: 2488

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2488

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

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



**СМР**  
**1 этап**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**  
**при гидроизоляции битумом**  
**(при укладке цементобетонной, асфальтобетонной смеси на автодороги)**  
**Ист. 6514**

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Согласно разделу 39-ПЗУ битум используется при устройстве дорог 2 типа (асфальтобетон) в количестве 0,8-1,0 л/м<sup>2</sup> прокладываемого покрытия

Количество битума горячего составит:

$$7996 \text{ м}^2 \cdot 0,9 \text{ л/м}^2 = 7196,4 \text{ л или } 6,77 \text{ т (при плотности битума } 0,941 \text{ т/м}^3)$$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{УГ}} = N \cdot 1/1000, \text{ т/весь период}$$

где: N- количество битума, т.

На 1 тонну битума приходится выделение 1 кг углеводородов предельных С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub>.

Режим работы (устройство дорожных одежд): 4\*21 день по 16 часов (1344 часов/за период работ по устройству дорожной одежды).

$$M_{2754} = 6,77 \cdot 0,001 = 0,00677 \text{ т/ на период строительства};$$

$$G_{2754} = 0,00677 \cdot 10^6 / (1344 \cdot 3600) = 0,001399 \text{ г/с.}$$

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/ на период строительства)
2754	Алканы С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> (Углеводороды предельные С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub> )	0,001399	0,00677

**Расчет выбросов загрязняющих веществ  
на период строительства проектируемых объектов  
2 этап**

**Расчет произведен программой «АТЭ-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №41 Коркино\_новая линия\_смп\_2 этап

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6516, 6

**Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная техника 2 этап**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0281396	0,047454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045727	0,007711
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0103444	0,010995
0330	Сера диоксид	0,0036266	0,006230
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3212686	0,527074
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,034165
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0211618	0,027878

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Экскаватор Hitachi ZX370			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093842	0,003861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015249	0,000627
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034490	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0012094	0,000524
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070930	0,041911
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070551	0,002299
Автономный источник [2] Экскаватор ЭО-4121Б			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425
Автономный источник [3] Экскаватор ЭО-4321А			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525
Автономный источник [4] Бульдозер Б-10М			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425

Автономный источник		[5] Бульдозер ДЗ-42	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023064	0,000948
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003748	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008115	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002886	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356238	0,014248
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016172	0,000526
Автономный источник		[6] Бульдозер ДЗ-53	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,001454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000236
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000324
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,017479
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000970
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000873
Автономный источник		[7] Погрузчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437
Автономный источник		[12] Кран автомоб КС-35714К	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148
Автономный источник		[13] Кран автомоб КС-45717К-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148
Автономный источник		[15] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0281396	0,019258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045727	0,003129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0103444	0,004591
0330	Сера диоксид	0,0036266	0,002617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3212686	0,209523
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,010857
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0211618	0,011483
Автономный источник		[16] Экскаватор JS330	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148
Автономный источник		[17] Асфальтоукладчик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162

0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437
Автономный источник		[18] Кран Liebherr LR-1160	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803
Автономный источник		[19] Кран Liebherr LTM 1220	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803
Автономный источник		[20] Коток ДУ-55	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063182	0,001299
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010267	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020283	0,000270
0330	Сера диоксид	0,0007759	0,000167
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659771	0,012906
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000670
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043702	0,000712
Автономный источник		[21] Коток JCB VM 46D	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525
Автономный источник		[22] Коток JCB VTM 390/400	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013539	0,000277
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002200	0,000045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004057	0,000054
0330	Сера диоксид	0,0001751	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0259005	0,005227
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009974	0,000162

**Источник выделения: №1 Экскаватор Hitachi ZX370**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093842	0,003861
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015249	0,000627
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034490	0,000920
0330	Сера диоксид	0,0012094	0,000524
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070930	0,041911
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,002171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070551	0,002299

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001463	0,001622	0,000775
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000238	0,000264	0,000126
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000529	0,000145	0,000246
0330	Сера диоксид	0,000194	0,000231	0,000100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,016459	0,017275	0,008178
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000790	0,000987	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001100	0,000666	0,000532

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

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°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.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №2 Экскаватор ЭО-4121Б**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000983	0,001103	0,000518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000160	0,000179	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000311	0,000085	0,000145
0330	Сера диоксид	0,000124	0,000147	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,010141	0,010635	0,005039
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000487	0,000609	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000682	0,000413	0,000330

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №3 Экскаватор ЭО-4321А**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000358	0,000398	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000058	0,000065	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000124	0,000034	0,000058
0330	Сера диоксид	0,000046	0,000055	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005447	0,006087	0,002713
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,001218	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000252	0,000152	0,000122

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	2,8	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 ( $m_n$ ), 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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №4 Бульдозер Б-10М**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063209	0,002605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010271	0,000423
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020289	0,000541
0330	Сера диоксид	0,0007762	0,000335
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659793	0,025815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,001340
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043709	0,001425

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000983	0,001103	0,000518
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000160	0,000179	0,000084
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000311	0,000085	0,000145
0330	Сера диоксид	0,000124	0,000147	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,010141	0,010635	0,005039
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000487	0,000609	0,000244
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000682	0,000413	0,000330

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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

Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0



**Источник выделения: №5 Бульдозер ДЗ-42**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023064	0,000948
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003748	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008115	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002886	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356238	0,014248
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016172	0,000526

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000359	0,000399	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000058	0,000065	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000124	0,000034	0,000058
0330	Сера диоксид	0,000046	0,000055	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005447	0,006088	0,002714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,001218	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000252	0,000152	0,000122

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: гусенечная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,006$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,006$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,006$$

Скорость движения (V), км/ч: 5

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.	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/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°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.	2,52	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
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №6 Бульдозер ДЗ-53**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,001454
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000236
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000324
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000205
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,017479
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000970
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000873

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000552	0,000611	0,000292
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000090	0,000099	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000187	0,000051	0,000087
0330	Сера диоксид	0,000076	0,000091	0,000039
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,006821	0,007268	0,003391
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000353	0,000441	0,000176
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000418	0,000253	0,000202

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №7 Погрузчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000276	0,000305	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000045	0,000050	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000093	0,000025	0,000043
0330	Сера диоксид	0,000038	0,000045	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003411	0,003634	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000176	0,000220	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000209	0,000126	0,000101

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №12 Кран автомоб КС-35714К**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000731	0,000808	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000131	0,000063
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000264	0,000072	0,000123
0330	Сера диоксид	0,000097	0,000115	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008229	0,008635	0,004088
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000550	0,000333	0,000266

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №13 Кран автомоб КС-45717К-1**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000731	0,000808	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000131	0,000063
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000264	0,000072	0,000123
0330	Сера диоксид	0,000097	0,000115	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008229	0,008635	0,004088
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000550	0,000333	0,000266

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №15 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0281396	0,019258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0045727	0,003129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0103444	0,004591
0330	Сера диоксид	0,0036266	0,002617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3212686	0,209523
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0156667	0,010857
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0211618	0,011483

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,007308	0,008080	0,003871
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001188	0,001313	0,000629
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002643	0,000719	0,001229
0330	Сера диоксид	0,000967	0,001153	0,000497
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,082287	0,086352	0,040883
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003948	0,004935	0,001974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005500	0,003325	0,002658

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	10	21	3
Апрель	10	21	3
Май	10	21	3
Июнь	10	21	3
Июль	10	21	3
Август	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №16 Экскаватор JS330**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0093799	0,001926
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0015242	0,000313
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0034481	0,000459
0330	Сера диоксид	0,0012089	0,000262
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1070895	0,020952
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070539	0,001148

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000731	0,000808	0,000387
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000119	0,000131	0,000063
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000264	0,000072	0,000123
0330	Сера диоксид	0,000097	0,000115	0,000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008229	0,008635	0,004088
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000550	0,000333	0,000266

Мощность: 161-260 КВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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	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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №17 Асфальтоукладчик**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0035394	0,000727
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005752	0,000118
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012170	0,000162
0330	Сера диоксид	0,0004738	0,000103
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0444458	0,008740
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,000485
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026838	0,000437

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000276	0,000305	0,000146
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000045	0,000050	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000093	0,000025	0,000043
0330	Сера диоксид	0,000038	0,000045	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003411	0,003634	0,001695
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000176	0,000220	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000209	0,000126	0,000101

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{хх}$ ), 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
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0



**Источник выделения: №18 Кран Liebherr LR-1160**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001143	0,001263	0,000605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000186	0,000205	0,000098
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000404	0,000110	0,000188
0330	Сера диоксид	0,000110	0,000153	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012715	0,013616	0,006329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000630	0,000788	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000864	0,000522	0,000417

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	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
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 ( $N_{кр}$ )
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №19 Кран Liebherr LTM 1220**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0146712	0,003012
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023841	0,000489
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052736	0,000702
0330	Сера диоксид	0,0013425	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1654276	0,032660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0083333	0,001733
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110796	0,001803

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001143	0,001263	0,000605
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000186	0,000205	0,000098
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000404	0,000110	0,000188
0330	Сера диоксид	0,000110	0,000153	0,000059
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012715	0,013616	0,006329
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000630	0,000788	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000864	0,000522	0,000417

Мощность: более 260 КВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	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/мин.	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/км	90	7,5	7	0	0,15	0,042

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.	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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), 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 ( $m_n$ ), г/мин.	90	7,5	7	0	0,15	0,042
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 ( $m_n$ ), 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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №20 Каток ДУ-55**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0063182	0,001299
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010267	0,000211
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020283	0,000270
0330	Сера диоксид	0,0007759	0,000167
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0659771	0,012906
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0032222	0,000670
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043702	0,000712

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000491	0,000550	0,000259
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000080	0,000089	0,000042
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000155	0,000042	0,000072
0330	Сера диоксид	0,000062	0,000073	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005070	0,005316	0,002519
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000244	0,000304	0,000122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000341	0,000206	0,000165

Мощность: 101-160 КВт (137-219 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км  
от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01  
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05

 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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
Максимальный удельный выброс						
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°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.	7,02	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



Максимальный удельный выброс						
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
Средний удельный выброс						
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
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	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №21 Каток JCB VM 46D**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0023054	0,000946
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003746	0,000154
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008113	0,000216
0330	Сера диоксид	0,0002885	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0356230	0,014247
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002680
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016169	0,000525

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000358	0,000398	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000058	0,000065	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000124	0,000034	0,000058
0330	Сера диоксид	0,000046	0,000055	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005447	0,006087	0,002713
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	0,001218	0,000487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000252	0,000152	0,000122

Мощность: 36-60 КВт (49-82 л.с.)

Категория техники: колесная

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (М), 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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	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/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°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.	2,52	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
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	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	2	21	1
Апрель	2	21	1
Май	2	21	1
Июнь	2	21	1
Июль	2	21	1
Август	2	21	1
Сентябрь	2	21	1
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №22 Каток JCB VTM 390/400**

Тип источника: 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013539	0,000277
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002200	0,000045
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004057	0,000054
0330	Сера диоксид	0,0001751	0,000038
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0259005	0,005227
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001086
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009974	0,000162

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000105	0,000116	0,000056
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000017	0,000019	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000031	0,000008	0,000014
0330	Сера диоксид	0,000014	0,000017	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001976	0,002266	0,000985
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000395	0,000494	0,000197
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000078	0,000046	0,000038

Мощность: 21-35 КВт (28-48 л.с.)

Категория техники: колесная

**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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,03 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{1Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{1Д}$ ): 0,05

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ( $L_{2Б}$ ): 0,01от наиболее удаленного от выезда места стоянки ( $L_{2Д}$ ): 0,05 $m_p$  - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,003$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,003$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,003$$

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.	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	0,8	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	0,45	0,15	0,87	0,1	0,068	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{пр}$ ,  $m_L$ ,  $m_{хх}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ( $m_{пр}$ ), г/мин.	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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	1,44	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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), г/км	18,3	4,7	0,7	0	0,023	0,0064

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

	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 ( $m_{хх}$ ), г/мин.	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $m_{хх}$ ), г/км	0,84	0,11	0,17	0,02	0,034	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ( $m_{п}$ ), 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 ( $N_{кр}'$ )
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6517, 7

**Результаты расчетов по источнику выброса: Грузовой транспорт 2 этап**

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,008679
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,001410
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000876
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,001544
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,017157
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,002838

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[17] КАМАЗ 5320, 4310	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000201
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000121
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000209
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,002349
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000415
Автономный источник		[18] КамАЗ 55111, 65115	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,003763
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000612
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000380
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000667
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,007486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001223
Автономный источник		[19] Автобетоносмеситель	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,002352
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000382
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000237
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000417
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,004679
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000764
Автономный источник		[20] Авторастворовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000153
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000025
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000016
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000270
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000053
Автономный источник		[21] Автотягач КрАЗ-255Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000206
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000033
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000391
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000069
Автономный источник		[22] КрАЗ 258 Б	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000579
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000084
Автономный источник		[23] Автотрубовоз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076
Автономный источник		[24] Поливомочная машина	



0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076
Автономный источник		[25] Автогудронатор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Источник выделения: №17 КАМАЗ 5320, 4310**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000201
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000121
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000209
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,002349
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000415

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000176	0,000882	0,000176
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000029	0,000143	0,000029
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000022	0,000079	0,000020
0330	Сера диоксид	0,000035	0,000142	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000391	0,001607	0,000352
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000069	0,000284	0,000062

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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 <sub>к</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
Январь	0	21	0
Февраль	0	21	0
Март	6	21	2
Апрель	6	21	2
Май	6	21	2
Июнь	6	21	2
Июль	6	21	2
Август	6	21	2
Сентябрь	6	21	2
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №18 КамАЗ 55111, 65115**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022222	0,003763
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003611	0,000612
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002778	0,000380
0330	Сера диоксид	0,0004653	0,000667
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0051389	0,007486
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008333	0,001223

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000538	0,002688	0,000538
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000087	0,000437	0,000087
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000067	0,000252	0,000060
0330	Сера диоксид	0,000113	0,000454	0,000101
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001243	0,005124	0,001119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000202	0,000840	0,000181

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_{кр}') / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные 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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	16	21	5
Апрель	16	21	5
Май	16	21	5
Июнь	16	21	5
Июль	16	21	5
Август	16	21	5
Сентябрь	16	21	5
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №19 Автобетоносмеситель**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013333	0,002352
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002167	0,000382
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001667	0,000237
0330	Сера диоксид	0,0002792	0,000417
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030833	0,004679
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005000	0,000764

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000336	0,001680	0,000336
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000055	0,000273	0,000055
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000042	0,000158	0,000038
0330	Сера диоксид	0,000070	0,000284	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000777	0,003203	0,000699
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000126	0,000525	0,000113

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	10	21	3
Апрель	10	21	3
Май	10	21	3
Июнь	10	21	3
Июль	10	21	3
Август	10	21	3
Сентябрь	10	21	3
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №20 Авторастворовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000153
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000025
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000016
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000270
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000053

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000022	0,000109	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000004	0,000018	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000003	0,000011	0,000003
0330	Сера диоксид	0,000005	0,000020	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000045	0,000184	0,000041
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000008	0,000037	0,000008

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,5	0,7	2,6	0,2	0,39	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	3,87	0,72	2,6	0,27	0,441	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	4,3	0,8	2,6	0,3	0,49	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №21 Автотягач КрАЗ-255Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000206
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000033
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000486	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0000778	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008611	0,000391
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000069

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000029	0,000147	0,000029
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000024	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000013	0,000003
0330	Сера диоксид	0,000006	0,000024	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000065	0,000268	0,000059
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000012	0,000047	0,000010

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 5-8 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_{кр}') / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные 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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,1	0,9	3,5	0,25	0,45	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	5,58	0,99	3,5	0,315	0,504	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 пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,2	1,1	3,5	0,35	0,56	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №22 КраЗ 258 Б**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000265
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000031
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000579
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000084

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000038	0,000189	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000006	0,000031	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000005	0,000021	0,000005
0330	Сера диоксид	0,000010	0,000041	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000098	0,000394	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000014	0,000058	0,000012

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,5	1,1	4,5	0,4	0,78	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	8,37	1,17	4,5	0,45	0,873	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	9,3	1,3	4,5	0,5	0,97	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №23 Автотрубовоз**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000034	0,000168	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000027	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000016	0,000004
0330	Сера диоксид	0,000007	0,000028	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000078	0,000320	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000013	0,000052	0,000011

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №24 Поливомоечная машина**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000034	0,000168	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000027	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000016	0,000004
0330	Сера диоксид	0,000007	0,000028	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000078	0,000320	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000013	0,000052	0,000011

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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



	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

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, ( $N_k$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_p$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{kr}$ )
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

**Источник выделения: №25 Автогудронатор**

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000235
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000024
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000042
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000468
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000076

**Результаты по периодам**

Код	Наименование вещества	Валовый выброс (X), т/год	Валовый выброс (Т), т/год	Валовый выброс (П), т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000034	0,000168	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000005	0,000027	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000004	0,000016	0,000004
0330	Сера диоксид	0,000007	0,000028	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000078	0,000320	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000013	0,000052	0,000011

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{\text{кр}}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км ( $L_p$ ): 0,5Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ( $m_{\text{пр}}$ ,  $m_L$ ,  $m_{\text{хх}}$ )

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,1	1	4	0,3	0,54	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_L$ ), г/км	6,66	1,08	4	0,36	0,603	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	7,4	1,2	4	0,4	0,67	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающими на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, K<sub>нтр.</sub>, K<sub>нтр. пр</sub>

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
K <sub>нтр.</sub>	1	1	1	1	1	1
K <sub>нтр. пр</sub>	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N <sub>к</sub> )	Количество дней работы в расчетном периоде, (D <sub>p</sub> )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N <sub>кр</sub> ')
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	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-15 (X)	-13,5 (X)	-5,8 (X)	4,7 (II)	12,4 (T)	17,6 (T)	19,2 (T)	16,7 (T)	11 (T)	3,5 (II)	-5,3 (X)	-12,2 (X)

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,034165
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,030716
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,056133
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009122
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,011872
0330	Сера диоксид	0,007774
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,544232

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.

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_с/р  
Источник выбросов №6518, цех №1, площадка №4, вариант №1  
Разработка грунта  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0022400	0.082426

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0016000	
1.0	0.0016000	
1.5	0.0016000	
2.0	0.0019200	
2.5	0.0019200	
3.0	0.0019200	0.082426
3.5	0.0019200	
4.0	0.0019200	
4.5	0.0019200	
5.0	0.0022400	
6.0	0.0022400	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T=238500.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_ч=G_{тп} \cdot 60/t_p=20.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тп}=20.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №42, Коркино\_смп  
Источник выбросов №6519, цех №1, площадка №4  
Засыпка щебня  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0.2177778	0.008954

**Разбивка по скоростям ветра  
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1555556	
1.0	0.1555556	
1.5	0.1555556	
2.0	0.1866667	
2.5	0.1866667	
3.0	0.1866667	0.008954
3.5	0.1866667	
4.0	0.1866667	
4.5	0.1866667	
5.0	0.2177778	
6.0	0.2177778	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Щебень

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

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

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

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

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

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

$B=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_T=666.23$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_{\text{гп}} \cdot 60/t_{\text{п}}=50.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{гп}}=50.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №14 Коркино\_СМР

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6520 Сварочные работы

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

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0099099	0.168736	0.0099099	0.168736
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.016478	0.0010458	0.016478
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.011560	0.0008820	0.011560

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.0067347	0.068274
		0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.0005796	0.005876
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.0009450	0.009580
		0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.0083790	0.084943
		0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.0004725	0.004790
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.0020790	0.021076
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.0008820	0.008941
Операция № 2		0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.0099099	0.100463
		0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.0010458	0.010602
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.0002583	0.002619

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η <sub>1</sub> )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0067347	0.068274	0.00	0.0067347	0.068274
0143	Марганец и его соединения	0.0005796	0.005876	0.00	0.0005796	0.005876
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0009450	0.009580	0.00	0.0009450	0.009580
0337	Углерод оксид	0.0083790	0.084943	0.00	0.0083790	0.084943



0342	Фториды газообразные	0.0004725	0.004790	0.00	0.0004725	0.004790
0344	Фториды плохо растворимые	0.0020790	0.021076	0.00	0.0020790	0.021076
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0008820	0.008941	0.00	0.0008820	0.008941

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

### Операция: №2 Операция № 2

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0099099	0.100463	0.00	0.0099099	0.100463
0143	Марганец и его соединения	0.0010458	0.010602	0.00	0.0010458	0.010602
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002583	0.002619	0.00	0.0002583	0.002619

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: АНО-4

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	15.7300000
0143	Марганец и его соединения	1.6600000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.4100000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2816 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 2.268 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.52

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 10

Программа основана на документе:

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

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №5 Кокино\_смп\_2 этап

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6512 Топливозаправщик 1 этап

Источник выделения: №1 Источник №6521

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0005966	0.005757

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000017	0.000016
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0005949	0.005740

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.005350, \text{ т/год}$$

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 0.720

Коэффициент двадцатиминутного осреднения  $\text{Цикл}_a = T_{\text{цикл}_a} / 20 [\text{мин}] = 0.9500$

Продолжительность производственного цикла ( $T_{\text{цикл}_a}$ ): 19.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.32

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.96

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

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 2.2

Осень-зима ( $C_6^{03}$ ): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 107.000

Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 107.000

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

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

Удельные выбросы при проливах,  $г/м^3$  ( $J$ ): 50

Число топливно-раздаточных колонок: ( $k$ ):1

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №2 Коркино\_СМР\_окраска

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6522 Окрасочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1325000	1.806021	0.1325000	1.806021
2752	Уайт-спирит	0.0618750	0.844641	0.0618750	0.844641
2902	Взвешенные вещества	0.1140333	1.252907	0.1140333	1.252907

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1_грунтование_ГФ02	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0706250	0.961380	0.0706250	0.961380
		2902	Взвешенные вещества	0.0414333	0.455236	0.0414333	0.455236
Операция № 1_окраска_ПФ115	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0618750	0.844641	0.0618750	0.844641
		2752	Уайт-спирит	0.0618750	0.844641	0.0618750	0.844641
		2902	Взвешенные вещества	0.0726000	0.797671	0.0726000	0.797671

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Операция № 1\_грунтование\_ГФ021**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0706250	0.961380	0.00	0.0706250	0.961380
2902	Взвешенные вещества	0.0414333	0.455236	0.00	0.0414333	0.455236

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^s$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 2.26

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.18

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 3052

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 3052

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

### Операция: №2 Операция № 1\_окраска\_ПФ115

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0618750	0.844641	0.00	0.0618750	0.844641
2752	Уайт-спирит	0.0618750	0.844641	0.00	0.0618750	0.844641
2902	Взвешенные вещества	0.0726000	0.797671	0.00	0.0726000	0.797671

### Расчетные формулы

#### Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс ( $M_M$ )

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

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

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

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

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

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

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

Валовый выброс ( $M^r$ )

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

#### Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_{гр} \cdot K_o / 10 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

#### Состав аэрозоля:

Код	Название вещества	Процентное содержание в составе взвешенных, %
-----	-------------------	---

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

#### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 3.96

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0.32

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц

(K<sub>гр.</sub>): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T<sub>с</sub>), ч: 3052

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 3052

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

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



**СМР**  
**2 этап**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**  
**при гидроизоляции битумом**  
**(при укладке цементобетонной, асфальтобетонной смеси на автодороги)**  
**Ист. 6523**

Расчет выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Согласно разделу 39-ПЗУ битум используется при устройстве дорог 2 типа (асфальтобетон) в количестве 0,8-1,0 л/м<sup>2</sup> прокладываемого покрытия

Количество битума горячего составит:

$$1410 \text{ м}^2 \cdot 0,9 \text{ л/м}^2 = 1269 \text{ л или } 1,194 \text{ т (при плотности битума } 0,941 \text{ т/м}^3$$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{УГ}} = N \cdot 1/1000, \text{ т/весь период}$$

где: N- количество битума, т.

На 1 тонну битума приходится выделение 1 кг углеводородов предельных С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub>.

Режим работы (устройство дорожных одежд): 4\*21 день по 16 часов (1344 часов/за период работ по устройству дорожной одежды).

$$M_{2754} = 1,194 \cdot 0,001 = 0,001194 \text{ т/ на период строительства};$$

$$G_{2754} = 0,001194 \cdot 10^6 / (1344 \cdot 3600) = 0,001399 \text{ г/с.}$$

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/ на период строительства)
2754	Алканы С12-С19 (Углеводороды предельные С12-С19)	0,000247	0,001194

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №1,  
СЛК,  
Челябинск, 2022 г.**

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

**Программа зарегистрирована на: ООО "ПЭЛА"  
Регистрационный номер: 01-01-3992**

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

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-15.8	-14.3	-7.4	3.9	11.9	16.8	18.4	16.2	10.7	2.4	-6.2	-12.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

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

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

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

**Участок №6108; Станция грузовой 20 мм,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотпливаемая станция,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

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

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 45.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1933333	0.923328
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.1546667	0.738662
0304	*Азот (II) оксид	0.0251333	0.120033
0328	Углерод (Сажа)	0.0154074	0.067449
0330	Сера диоксид	0.0137074	0.075108
0337	Углерод оксид	0.7782222	3.340398
0401	Углеводороды**	0.1048519	0.457390
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.1048519	0.457390

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

**Расшифровка выбросов по веществам:**

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

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.360528
Переходный	Вся техника	0.362262
Холодный	Вся техника	2.617608
Всего за год		3.340398

Максимальный выброс составляет: 0.7782222 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<b>Наименование</b>	<b>Мпр</b>	<b>Тпр</b>	<b>Кэ</b>	<b>Кнт рП р</b>	<b>Мl</b>	<b>Мlг еп.</b>	<b>Кнт р</b>	<b>Мхх</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
---------------------	------------	------------	-----------	-----------------	-----------	----------------	--------------	------------	------------	---------------------

Грузовой СНГ (д)	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	25.0	1.0	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.7782222

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.052080
Переходный	Вся техника	0.050158
Холодный	Вся техника	0.355152
Всего за год		0.457390

Максимальный выброс составляет: 0.1048519 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlг еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.1048519

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.141120
Переходный	Вся техника	0.110208
Холодный	Вся техника	0.672000
Всего за год		0.923328

Максимальный выброс составляет: 0.1933333 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlг еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	25.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.1933333

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период)</i>
--------------------	---	--------------------------------------

		(т онн/год)
Теплый	Вся техника	0.007056
Переходный	Вся техника	0.007674
Холодный	Вся техника	0.052718
Всего за год		0.067449

Максимальный выброс составляет: 0.0154074 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	MIг эп.	Кнт р	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой СНГ (д)	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	25.0	1.0	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0154074

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Вся техника	0.016397
Переходный	Вся техника	0.008583
Холодный	Вся техника	0.050128
Всего за год		0.075108

Максимальный выброс составляет: 0.0137074 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Кнт рП р	MI	MIг эп.	Кнт р	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Грузовой СНГ (д)	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	25.0	1.0	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0137074

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Вся техника	0.112896
Переходный	Вся техника	0.088166
Холодный	Вся техника	0.537600
Всего за год		0.738662

Максимальный выброс составляет: 0.1546667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.018346
Переходный	Вся техника	0.014327
Холодный	Вся техника	0.087360
Всего за год		0.120033

Максимальный выброс составляет: 0.0251333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.052080
Переходный	Вся техника	0.050158
Холодный	Вся техника	0.355152
Всего за год		0.457390

Максимальный выброс составляет: 0.1048519 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп .</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	25.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.1048519

**Участок №6109; Стоянка легковых 200 мм,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотпливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Гостевая стоянка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

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

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0056000	0.012146
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0044800	0.009717
0304	*Азот (II) оксид	0.0007280	0.001579
0330	Сера диоксид	0.0017450	0.003424
0337	Углерод оксид	0.6531667	1.042549
0401	Углеводороды**	0.0648333	0.107566
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0648333	0.107566

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т/онн/период) (т/онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.329700
Переходный	Вся техника	0.136504
Холодный	Вся техника	0.576345
Всего за год		1.042549

Максимальный выброс составляет: 0.6531667 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<b>Наименование</b>	<b>Мпр</b>	<b>Тпр</b>	<b>Кэ</b>	<b>Кнт рП р</b>	<b>Мl</b>	<b>Мlг еп.</b>	<b>Кнт р</b>	<b>Мхх</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
---------------------	------------	------------	-----------	-----------------	-----------	----------------	--------------	------------	------------	---------------------

Легковой СНГ (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	0.5123333
Легковой Заруб (б)	8.800	0.0	1.0	1.0	16.500	13.200	1.0	3.500	да	
	8.800	0.0	1.0	1.0	16.500	13.200	1.0	3.500	да	0.1408333

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.034440
Переходный	Вся техника	0.015061
Холодный	Вся техника	0.058065
Всего за год		0.107566

Максимальный выброс составляет: 0.0648333 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlг еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковой СНГ (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	0.0465000
Легковой Заруб (б)	0.660	0.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.350	да	
	0.660	0.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.350	да	0.0183333

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004536
Переходный	Вся техника	0.001814
Холодный	Вся техника	0.005796
Всего за год		0.012146

Максимальный выброс составляет: 0.0056000 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlг еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковой СНГ (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0039000



Легковой Заруб (б)	0.040	0.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	
	0.040	0.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	0.0017000

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001216
Переходный	Вся техника	0.000500
Холодный	Вся техника	0.001707
Всего за год		0.003424

Максимальный выброс составляет: 0.0017450 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт рП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlг еп.</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковой СНГ (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	0.0011667
Легковой Заруб (б)	0.014	0.0	1.0	1.0	0.079	0.063	1.0	0.011	да	
	0.014	0.0	1.0	1.0	0.079	0.063	1.0	0.011	да	0.0005783

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003629
Переходный	Вся техника	0.001452
Холодный	Вся техника	0.004637
Всего за год		0.009717

Максимальный выброс составляет: 0.0044800 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид  
Коэффициент трансформации - 0.13  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000590
Переходный	Вся техника	0.000236
Холодный	Вся техника	0.000753

Всего за год		0.001579
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0007280 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.034440
Переходный	Вся техника	0.015061
Холодный	Вся техника	0.058065
Всего за год		0.107566

Максимальный выброс составляет: 0.0648333 г/с. Месяц достижения: Январь.

*Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.*

<i>Наименован ие</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>Кнт р Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковой СНГ (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0465000
Легковой Заруб (б)	0.660	0.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.350	100.0	да	
	0.660	0.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.350	100.0	да	0.0183333

**Участок №6110; Проезд 1,  
гип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0222222	0.080640
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0177778	0.064512
0304	*Азот (II) оксид	0.0028889	0.010483
0328	Углерод (Сажа)	0.0022222	0.007090
0330	Сера диоксид	0.0037222	0.012190
0337	Углерод оксид	0.0411111	0.135778
0401	Углеводороды**	0.0066667	0.022109
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0066667	0.022109

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

**Расшифровка выбросов по веществам:**

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

<b>Период года</b>	<b>Марка авт.омобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.051240
Переходный	Вся техника	0.022378
Холодный	Вся техника	0.062160
Всего за год		0.135778

Максимальный выброс составляет: 0.0411111 г/с. Месяц достижения: Январь.

<b>Наименование</b>	<b>М</b>	<b>Кнт р</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Грузовой СНГ (д)	7.400	1.0	да	0.0411111

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

<b>Период года</b>	<b>Марка авт.омобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (т.онн/период)</b>
--------------------	---	--------------------------------------

		<i>(т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008400
Переходный	Вся техника	0.003629
Холодный	Вся техника	0.010080
Всего за год		0.022109

Максимальный выброс составляет: 0.0066667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	1.200	1.0	да	0.0066667

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.033600
Переходный	Вся техника	0.013440
Холодный	Вся техника	0.033600
Всего за год		0.080640

Максимальный выброс составляет: 0.0222222 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	4.000	1.0	да	0.0222222

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002520
Переходный	Вся техника	0.001210
Холодный	Вся техника	0.003360
Всего за год		0.007090

Максимальный выброс составляет: 0.0022222 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	0.400	1.0	да	0.0022222

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
--------------------	--	--

Теплый	Вся техника	0.004536
Переходный	Вся техника	0.002026
Холодный	Вся техника	0.005628
Всего за год		0.012190

Максимальный выброс составляет: 0.0037222 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	0.670	1.0	да	0.0037222

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.026880
Переходный	Вся техника	0.010752
Холодный	Вся техника	0.026880
Всего за год		0.064512

Максимальный выброс составляет: 0.0177778 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004368
Переходный	Вся техника	0.001747
Холодный	Вся техника	0.004368
Всего за год		0.010483

Максимальный выброс составляет: 0.0028889 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.008400
Переходный	Вся техника	0.003629
Холодный	Вся техника	0.010080
Всего за год		0.022109

Максимальный выброс составляет: 0.0066667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грузовой СНГ (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0066667

### Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид	0.812892
0304	Азот (II) оксид	0.132095
0328	Углерод (Сажа)	0.074538
0330	Сера диоксид	0.090722
0337	Углерод оксид	4.518725
0401	Углеводороды	0.587065

### Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.107566
2732	Керосин	0.479499

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (загрязняющих твердых веществ от организованных источников)

№ п/п	Мест Прин ятий	Код	Загрязняющее вещество	Время работы оборудов ания, т ч/год	Концентр ация пыли отходящи х газов, С опх г/м <sup>3</sup>	Концентр ация пыли очищенны х газов, С зв мг/м <sup>3</sup>	Объем газов, V м <sup>3</sup> /с	Выбросы загрязняющих веществ (до очистки)		Выбросы загрязняющих веществ (после очистки)		Тип, марка газоочистной установки	КПД		
								допх, г/с	Мопх т/год	q зв, * г/с	M т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Площадка №3 Проект_ Новая сухая линия</b>															
1	201 Грейферный склад добавок	0200	Склад добавок. Пересылки добавок с дозатора на конвейер	6833	30	10	4,1667	125,000	3074,850	0,038300	0,942134	Фильтр рукавный 01.13.01, 250 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 15000 м <sup>3</sup> /ч	99,97		
2	202 Узел подачи добавок с галереи	0201	Пересылки глины и добавок с конвейера на конвейер	6833	30	10	3,3333	100,000	2459,880	0,030640	0,753707	Фильтр рукавный 01.15.01, 200 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 12000 м <sup>3</sup> /ч	99,97		
3	203 Узел приемки сырья	0202	Дробилка глины, пересылки глины с конвейера на конвейер	6833	200	10	6,9444	1388,889	919,874	0,063833	1,570215	Фильтр рукавный 01.16.01, 410 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 25000 м <sup>3</sup> /ч	100,00		
4	205 Пересыпная башня №1	0203	Бункеры известняка (существующий склад)	6833	30	10	1,6667	50,000	919,874	0,015320	0,376854	Фильтр рукавный 03.09.01, 100 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 6000 м <sup>3</sup> /ч	99,97		
5	207 Пересыпная башня сырьевая №2	0204	Пересылки известняка с конвейера на конвейер	3815	30	10	1,3889	41,667	919,874	0,012767	0,175342	Фильтр рукавный 05.14.01, 83 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,97		
6	209 Отделение помола	0205	Пересылки с конвейера на конвейер	6833	30	10	1,3889	41,667	919,874	0,012767	0,175342	Фильтр рукавный 05.15.01, 83 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,97		
7	209 Отделение помола	0206	Питание мельницы (обеспыливание бункера)	6833	50	10	0,5556	27,778	683,300	0,005107	0,125626	Фильтр рукавный 05.16.01, 31,8 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 2000 м <sup>3</sup> /ч	99,98		
8	209 Отделение помола	0207	Обеспыливание элеватора, конвейера	6833	300	10	1,3889	416,667	10249,500	0,011386	0,280082	Фильтр рукавный 05.34.02, 83 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	100,00		

9	Сушки сырья	0208	Обеспыливание элеватора	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	6833	100	10	2,5000	250,000	6149,700	0,020495	0,504152	Фильтр рукавный 05.37.02, 150 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 9000 м <sup>3</sup> /ч	99,99
10		0209	Обеспыливание аэрожелоба, элеватора	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	50	10	2,7778	138,889	3960,000	0,020891	0,595644	Фильтр рукавный 06.20.02, 167 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 10000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
11	210 Смеси	0210	Обеспыливание аэрожелоба, элеватора	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	50	10	0,8333	41,667	1188,000	0,006267	0,178685	Фильтр рукавный 06.21.02, 50 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 3000 м <sup>3</sup> /ч	
12	211 тельный силос	0211	Разгрузка силоса	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	50	10	0,8333	41,667	1188,000	0,006832	0,194794	Фильтр рукавный 06.22.02, 167 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 3000 м <sup>3</sup> /ч	
13		0212	Загрузка силоса	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	50	10	2,7778	138,889	3960,000	0,022773	0,649304	Фильтр рукавный 06.23.02, 167 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 10000 м <sup>3</sup> /ч	
14		0213	Вращающаяся печь	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	80	20	190,4410	15235,280	434388,303	1,669033	47,587469	Dag filter 21 А, 7 01, 460 000 м <sup>3</sup> /час, 7151 м <sup>2</sup> (мельница, печь)	
					Газовые выбросы (представлены отдельным расчетом)										
			Клинкерный холодильник	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	20	103,0990	5154,950	146977,934	0,903564	25,762417	Dag filter 21 А, 7.05, 460 000 м <sup>3</sup> /час , 7151 м <sup>2</sup>	99,98
15	211 Циклон	0214	Питание печи	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	50	10	2,7778	138,889	3960,000	0,022773	0,649304	Фильтр рукавный 09.13, 167 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 10000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
16	213. Теплообменный мешок	0215	Элеватор, аэрожелоба	2909	Пыль неорганическая до 20% двуокиси кремния	7920	50	10	1,3889	69,444	1980,000	0,011386	0,324638	Фильтр рукавный 09.14, 83 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
17	213. Клинкерный холодильник	0216	Пересыпка клинкера от холодильника	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	2,7778	138,889	3960,000	0,022773	0,649304	Фильтр рукавный 12.06.03, 167 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 10000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
18	216. Пересыпная башня клинкера №1	0217	Галерея клинкера. Бункер некондиции	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	6,6667	333,333	9504,000	0,054655	1,558323	Фильтр рукавный 13.07.02, НПП Сфера, 24000 м <sup>3</sup> /ч	99,98



19	217. Галерея клинкера №2	0218	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	3,3333	166,667	4752,000	0,017400	0,496109	Фильтр рукавный 14.03.02, НПП Сфера, 12000 м <sup>3</sup> /ч	99,99
20	236 Склад клинкера	0219	Загрузка склада клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	6,1111	305,556	8712,000	0,050100	1,428451	Фильтр рукавный 15.01, НПП Сфера, 22000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
21	237 блок переключательной цементной мельницы	0220	Бункер клинкера ЦМ 205 (пересылки клинкера со склада до бункера перспективной мельницы №205)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	2,9167	145,833	4158,000	0,023911	0,681750	Фильтр рукавный 16.03, 167 м <sup>2</sup> , НПП Сфера, 10500 м <sup>3</sup> /ч	99,98
22	239 Галерея клинкера	0221	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	4,7222	236,111	6732,000	0,038714	1,103814	Фильтр рукавный 17.02, НПП Сфера, 17000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
23	240 мочалки от мокрой печи с пересыпкой	0222	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	2,7778	138,889	3960,000	0,014500	0,413424	Фильтр рукавный 17.05, НПП Сфера, 10000 м <sup>3</sup> /ч	99,99
24	241 Галерея подачи клинкера в бункера	0223	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	1,3889	69,444	1980,000	0,011386	0,324638	Фильтр рукавный 19.02, НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
25	242 Галерея подачи клинкера в бункера	0224	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	1,3889	69,444	1980,000	0,011386	0,324638	Фильтр рукавный 19.05, НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
26	243 бункера действующие	0225	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	1,3889	69,444	1980,000	0,011386	0,324638	Фильтр рукавный 19.08, НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,98
27	244 мельницы	0226	Галерея клинкера	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7920	50	10	1,3889	69,444	1980,000	0,011386	0,324638	Фильтр рукавный 19.11, НПП Сфера, 5000 м <sup>3</sup> /ч	99,98

Результаты определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
для проектируемой линии «Новая сухая линия обжига КО35»  
производственной площадки 3

**Источник №213**

Исходные данные для расчета газовых выбросов и выбросов пыли  
от источника «Дымовая труба от аспирационной установки сырьевого и печного  
отделений»

(от вращающейся печи, вертикальной сырьевой мельницы, холодильника).

1. Данные для расчета газовых выбросов от печи:

- Расход натурального топлива, (м<sup>3</sup>)/с: 13000 м<sup>3</sup>/ч = 3,61 м<sup>3</sup>/с

- объем отходящих газов:

(685589 м<sup>3</sup>/ч; 275000 м<sup>3</sup>/ч = 76,39 м<sup>3</sup>/с) – при неработающей мельнице

- Время работы, час/год: (7920 ч/г)

2. Данные для расчета газовых выбросов от газогенератора:

- Расход натурального топлива, (м<sup>3</sup>)/с: 897 м<sup>3</sup>/ч = 0,249 м<sup>3</sup>/с

- объем отходящих газов, м<sup>3</sup>/с: 36000 м<sup>3</sup>/ч = 10 м<sup>3</sup>/с

- Время работы, час/год; 4555 ч/год (8760х0,78=6823:12х8)

- сезонность работы (осень, зима или пр.) с октября по май (включительно)

3. Объем отходящих газов:

- от вращающейся печи м<sup>3</sup>/с ; (275000 м<sup>3</sup>/ч = 76,39 м<sup>3</sup>/с) – мельница не работает

- от вращающейся печи + мельница, м<sup>3</sup>/с (с учетом работы газогенератора и без учета работы газогенератора):

(256500 м<sup>3</sup>/ч = 71,25 м<sup>3</sup>/с – печь, из них 123159 м<sup>3</sup>/ч = 34,21 м<sup>3</sup>/с – в мельницу

304345 м<sup>3</sup>/ч = 84,54 м<sup>3</sup>/с – мельница, из них 181186 м<sup>3</sup>/ч = 50,33 м<sup>3</sup>/с – рециркуляция

36000 м<sup>3</sup>/ч = 10 м<sup>3</sup>/с - газогенератор

- от холодильника м<sup>3</sup>/с (именно от холодильника, там код пыли другой):

(371153 м<sup>3</sup>/ч; 160167 м<sup>3</sup>/ч = 44,49 м<sup>3</sup>/с)

Максимально-разовый выброс пыли от проектируемых источников рассчитывается по формуле (1) согласно п. 41 Приказа Минприроды России «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» от 19.11.2021 г. № 871:

$$M_{ЗВ(k)} = C_{ЗВ(k)} \times V_{1(k)} \times \frac{0,273}{T_r + 273} \times \frac{1}{1 + \rho_v \times 1,243 \times 10^{-3}} K_t$$

где  $C_{ЗВ(k)}$  - массовая концентрация загрязняющего вещества в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха = 1,4 и нормальных условиях, мг/м<sup>3</sup>. Конечная запыленность после рукавных фильтров гарантирована поставщиками пылегазоочистного оборудования. Содержание пыли после очистки в рукавных фильтрах (от мельницы помола, вращающейся печи и холодильника) не более 20 мг/м<sup>3</sup>.

V - полный объем ГВС на выходе из ИЗА, м<sup>3</sup>/с (объемы аспирационного воздуха приняты по данным фирм-поставщиков фильтров).

T<sub>г</sub> - температура ГВС на выходе из ИЗА, (температура аспирационного воздуха принята по данным технологической части проектной документации).

Годовой выброс пыли рассчитывается по формуле:

$$M = 3,6 \times 10^{-3} \times M_{\text{пыли}} \times t, \text{ т/год},$$

где: t - время работы оборудования, ч/год.

Объемы отходящих газов и начальные запыленности приняты по данным инжиниринга.

Эффективность пылеулавливающего оборудования и объемы аспирационного воздуха приняты по данным фирм-поставщиков фильтров.

Газовые выбросы от вращающейся печи рассчитаны с помощью программы «Печи цементного производства (версия 1.1)» фирмы «Интеграл», реализующей следующие методики:

"Методические указания по определению и расчету содержания оксидов азота, серы и углерода в отходящих газах тепловых агрегатов цементного производства", ОАО "Гипроцемент", Санкт-Петербург, 2009 г.

"Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час", Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Выбросы бенз/а/пирена от вращающейся печи рассчитаны по программе «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.57 от 01.06.2018.

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»".

3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000».

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Выбросы от газогенератора рассчитаны по программе «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.57 от 01.06.2018.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (пыли) представлен в таблице 1.1 приложения Д.

Кол-во выбросов от вращающейся печи:

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	12.2224000	348.485069
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.9861400	56.628824
337	Углерод оксид	7.6390000	217.803168
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00007457631	0.00212435395

## Кол-во выбросов от газогенератора

Код	Название вещества	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2028852	0.000924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0329688	0.000150
0337	Углерод оксид	0.845355	0.003850
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000077056	0.0000000351

### Итого по источнику №213:

Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
Код	Наименование		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12,4252852	348,485993
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,0191088	56,628974
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8,484355	217,807018
0703	Бенз/а/пирен	0,0000753469	0,002124357
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,903564	25,762417
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,669033	47,587469

## Расчеты выбросов

### Печи цементного производства (версия 1.1)

Программа реализует методики:

"Методические указания по определению и расчету содержания оксидов азота, серы и углерода в отходящих газах тепловых агрегатов цементного производства", ОАО "Гипроцемент", Санкт-Петербург, 2009 г.

"Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час", Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Фирма "Интеграл" 2011-2021 г.

Пользователь: ООО Техпром-Инжиниринг" Регистрационный номер: 07-15-0179

**Объект:** [35] СЛК\_Коркино

**Площадка:** 0

**Цех:** 0

**Источник:** 14

**Вариант:** 4

**Название источника выбросов:** Вращающаяся печь (сухой способ)\_корр

**Источник выделения:** [14] труба

### Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.9861400	56.628824
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	12.2224000	348.485069
337	Углерод оксид	7.6390000	217.803168

## Исходные данные

Объем отходящих дымовых газов  $V_{CT}=76.39 \text{ м}^3/\text{с}$   
Коэффициент избытка воздуха ( $\alpha$ ): 1.1  
Время работы агрегата ( $\tau$ ): 7920 ч/год  
Расход натурального топлива ( $B_n$ ): 3.61 кг(м<sup>3</sup>)/с  
Содержание кислорода ( $O_2$ ): 10 %  
**Вид топлива: Газ**

### Оксиды азота

**Выброс оксидов азота ( $M_{NOx}^{макс}$ ,  $M_{NOx}^{вал}$ ).**

$$M_{NOx}^{макс} = V_{CT}^{10} * C_{NOx}^{10} = 15.2780000 \text{ [г/с]}$$
$$M_{NOx}^{вал} = 3.6 * M_{NOx}^{макс} * \tau * 10^{-3} = 435.606336 \text{ [т/год]}$$
$$M_{NO}^{макс} = M_{NOx}^{макс} * 0.13 = 1.9861400 \text{ [г/с]}$$
$$M_{NO}^{вал} = M_{NOx}^{вал} * 0.13 = 56.628824 \text{ [т/год]}$$
$$M_{NO2}^{макс} = M_{NOx}^{макс} * 0.8 = 12.2224000 \text{ [г/с]}$$
$$M_{NO2}^{вал} = M_{NOx}^{вал} * 0.8 = 348.485069 \text{ [т/год]}$$

Объем отходящих газов при содержании кислорода 10% ( $V_{CT}^{10}$ ), м<sup>3</sup>/с  
 $V_{CT}^{10} = V_{CT} * (21 - O_2) / 11 = 76.39 \text{ м}^3/\text{с}$   
Концентрация оксидов азота при содержании кислорода 10% ( $C_{NOx}^{10}$ ): 0.2 г/м<sup>3</sup>

### Оксид углерода

**Выброс оксида углерода ( $M_{CO}^{макс}$ ,  $M_{CO}^{вал}$ ).**

$$M_{CO}^{макс} = V_{CT}^{10} * C_{CO}^{10} = 7.6390000 \text{ [г/с]}$$
$$M_{CO}^{вал} = 3.6 * M_{CO}^{макс} * \tau * 10^{-3} = 217.803168 \text{ [т/год]}$$

Объем отходящих газов при содержании кислорода 10% ( $V_{CT}^{10}$ ), м<sup>3</sup>/с  
 $V_{CT}^{10} = V_{CT} * (21 - O_2) / 11 = 76.39 \text{ м}^3/\text{с}$   
Концентрация оксида углерода при содержании кислорода 10% ( $C_{CO}^{10}$ ): 0.1 г/м<sup>3</sup>

### Диоксид серы

**Выброс диоксида серы ( $M_{SO2}^{макс}$ ,  $M_{SO2}^{вал}$ ).**

$$M_{SO2}^{макс} = 0.02 * B_n * S^r * (1 - \eta_{SO2}) - 0.01 * e * C_{RO2} * B_c / 1.5 = 0.0000000 \text{ [г/с]}$$
$$M_{SO2}^{вал} = 3.6 * M_{SO2}^{макс} * \tau * 10^{-3} = 0.0000000 \text{ [т/год]}$$

Содержание серы на рабочую массу ( $S^r$ ): 0 %  
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой ( $\eta_{SO2}$ ): 0  
Первичная летучесть щелочей ( $e$ ): 0.3  
Содержание щелочей в сырье ( $C_{RO2}$ ): 0 %  
Расход сырья (по сухому веществу) ( $B_c$ ): 62606.25 г/с

## Расчет выбросов бенз/а/пирена от вращающейся печи

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.6.61 от 24.05.2021

Copyright© 1996-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №2023 СЛК\_Коркино\_цемент  
Площадка: 0  
Цех: 0  
Вариант: 4  
Название источника выбросов: №1 Вращающаяся печь

### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00007457631	0.00212435395

**Источники выделений**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
Вращающаяся печь		0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00007457631	0.00212435395

**Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами**

**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ):**

Относительная нагрузка котла  $D_{отн} = 1$

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ )**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ )**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}' = 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

**Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )**

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке  $V_p = V_n \cdot (1 - q_4 / 100)$

Среднее: 3.7683 м<sup>3</sup>/с

Максимальное: 3.7683 м<sup>3</sup>/с

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_n$ ): 3.7683 м<sup>3</sup>/с

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_f$ ): 33950 кДж/м<sup>3</sup>

Объем топочной камеры ( $V_T$ ): 3 м<sup>3</sup>

Теплонапряжение топочного объема  $q_v = V_p \cdot Q_f / V_T$

Среднее:  $3.7683 \cdot 33950 / 3 = 42644.595$  кВт/м<sup>3</sup>

Максимальное  $3.7683 \cdot 33950 / 3 = 42644.595$  кВт/м<sup>3</sup>

**Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{бп}$ )**

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T'$ ): 1.13

Среднее:  $C_{бп}' = 0.001 \cdot ((0.059 + 0.000079 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0020917$  мг/м<sup>3</sup>

Максимальное:  $C_{бп}' = 0.001 \cdot ((0.059 + 0.000079 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0020917$  мг/м<sup>3</sup>

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_o = 1.4$  ( $C_{бп}$ ):

Среднее:  $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T' / \alpha_o = 0.0016883$  мг/м<sup>3</sup>

Максимальное:  $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T' / \alpha_o = 0.0016883$  мг/м<sup>3</sup>

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_o = 1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм<sup>3</sup>) топлива . ( $V_{ст}$ )**

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива ( $K$ ): 0.345

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_f$ ): 33.95 МДж/кг (МДж/нм<sup>3</sup>)

$$V_{cr} = K \cdot Q_r = 11.71275 \text{ м}^3/\text{кг} \text{ топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

### Выброс бенз(а)пирена ( $M_{бп}$ , $M_{бп}'$ )

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{cr} \cdot V_p \cdot k_{п}$$

### Расчетный расход топлива ( $V_p$ , $V_p'$ )

$$V_p = V \cdot (1 - q_4/100) = 107428.31 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 13.56588 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0016883 \text{ мг/м}^3$$

### Коэффициент пересчета ( $k_{п}$ )

$$k_{п} = 0.000001 \text{ (для валового)}$$

$$k_{п} = 0.000278 \text{ (для максимально-разового)}$$

$$M_{бп} = 0.0016883 \cdot 11.713 \cdot 107428.31 \cdot 0.000001 = 0.00212435395 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}' = 0.0016883 \cdot 11.713 \cdot 13.56588 \cdot 0.000278 = 0.00007457631 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.
5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от газогенератора

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.6.61 от 24.05.2021

Copyright© 1996-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №2023 СЛК\_Коркино\_цемент

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 4

Название источника выбросов: №14 Газогенератор

Источник выделения: №117 Газогенератор

### Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2028852	0.000924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0329688	0.000150
0337	Углерод оксид	0.8453550	0.003850
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.0000077056	0.0000000351

### Исходные данные

Наименование топлива: Газ НОВАТЭК-Челябинск

Тип топлива: Торф

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива ( $V, V'$ )

$$V = 1.134 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$V' = 249 \text{ л/с}$$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла  $D = 0$  т/ч

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_o=1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм<sup>3</sup>) топлива . ( $V_{cr}$ )**

Расчет производится по составу топлива. Топливо газообразное.

Состав топлива

$$CO = 0 \%$$

$$CO_2 = 0.229 \%$$

$$H_2 = 0.0016 \%$$

$$H_2S = 0 \%$$

$$CH_4 = 95.88 \%$$

$$C_2H_6 = 1.94 \%$$

$$C_3H_8 = 0.55 \%$$

$$C_4H_{10} = 0.0095 \%$$

$$C_5H_{12} = 0.0123 \%$$

$$O_2 = 0.007 \%$$

$$N_2 = 1.14 \%$$

Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м<sup>3</sup> сухого газа  $d = 0$  г/м<sup>3</sup>

$$V_o = 0.0476 \cdot (0.5 \cdot CO + 0.5 \cdot H_2 + 1.5 \cdot H_2S + \text{Сумма}((m+n/4) \cdot C_m H_n) - O_2) = 9.589208 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_b = 0.01 \cdot (H_2 + H_2S + 0.5 \cdot \Sigma(n \cdot C_m H_n) + 0.124 \cdot d) + 0.0161 \cdot V_o = 2.1534152 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_r = 0.01 \cdot (CO_2 + CO + H_2S + \Sigma(m \cdot C_m H_n)) + 0.79 \cdot V_o + N_2/100 + V_b = 10.7576746 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

$$V_{cr} = V_r + (\alpha_o - 1) \cdot V_o - V_b = 12.4399425 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

### 1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа

**Расчетный расход топлива ( $V_p, V_p'$ )**

$$V_p = V = 1.134 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$V_p' = V' = 249 \text{ л/с} = 0.249 \text{ м}^3/\text{с}$$

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ )

$$Q_r = 33.95 \text{ МДж/м}^3$$

**Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа ( $K_{NO_2}, K_{NO_2}'$ )**

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла  $D = 0$  т/ч

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.03 = 0.03 \text{ г/МДж}$$

**Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок ( $\beta_k$ )**

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

**Коэффициент, учитывающий температуру воздуха ( $\beta_t$ )**

Температура горячего воздуха  $t_{гв} = 30$  °C

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота ( $\beta_a$ )**

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на**



### образование оксидов азота ( $\beta_r$ )

Степень рециркуляции дымовых газов  $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

### Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\beta_d$ )

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.022 \cdot \delta = 0$$

### Выброс оксидов азота ( $M_{NOx}$ , $M_{NOx}'$ , $M_{NO}$ , $M_{NO}'$ , $M_{NO_2}$ , $M_{NO_2}'$ )

$k_{п} = 0.001$  (для валового)

$k_{п} = 1$  (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 1.134 \cdot 33.95 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.001155 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.249 \cdot 33.95 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.2536065 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0001501 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0329688 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.000924 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.2028852 \text{ г/с}$$

## 2. Расчет выбросов диоксида серы

### Расчетный расход натурального топлива ( $V_p$ , $V_p'$ )

Потери тепла от механической неполноты сгорания ( $q_4$ )

Среднее:  $0 \%$

Максимальное:  $0 \%$

Расход топлива ( $V$ ,  $V'$ )

$$V = 1.134 \text{ т/год (тыс.м}^3\text{/год)}$$

$$V' = 249 \text{ г/с (л/с)}$$

$$V_p = (1 - q_4/100) \cdot V = 1.134 \text{ т/год (тыс.м}^3\text{/год)}$$

$$V_p' = (1 - q_4/100) \cdot V' \cdot 0.0036 = 0.8964 \text{ т/ч (тыс.м}^3\text{/ч)}$$

### Массовая концентрация загрязняющих веществ в сухих дымовых газах ( $C_{SO_2}$ ). (рассчитанная)

Стандартный коэффициент избытка воздуха в топке  $\alpha_0 = 1.4$

Коэффициент избытка воздуха в топке  $\alpha_T = 1.4$

Измеренная объемная концентрация при коэффициенте избытка воздуха диоксида серы

Средняя ( $I_{SO_2 \text{ изм}}$ ):  $0 \text{ ppm(см}^3\text{/м}^3\text{)}$

Максимальная ( $I_{SO_2 \text{ изм}}'$ ):  $0 \text{ ppm(см}^3\text{/м}^3\text{)}$

Массовая концентрация диоксида серы при  $\alpha_0 = 1.4$

Средняя:  $C_{SO_2} = I_{SO_2 \text{ изм}} \cdot 2.86 \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0 \text{ мг/нм}^3$

Максимальная:  $C_{SO_2}' = I_{SO_2 \text{ изм}}' \cdot 2.86 \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0 \text{ мг/нм}^3$

### Коэффициент пересчета ( $k_{п}$ )

$k_{п} = 0.000001$  (для валового)

$k_{п} = 0.000278$  (для максимально-разового)

### Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}$ , $M_{SO_2}'$ ).

$$M_{SO_2} = C_{SO_2} \cdot V_{cr} \cdot V_p \cdot k_{п} = 0 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = C_{SO_2}' \cdot V_{cr} \cdot V_p' \cdot k_{п} = 0 \text{ г/с}$$

### 3. Расчет выбросов оксида углерода

#### Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V, V'$ )

$$V = 1.134 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$V' = 249 \text{ л/с} = 0.249 \text{ м}^3/\text{с}$$

#### Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{CO}$ )

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ):

Среднее: 0.2 %

Максимальное : 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода ( $R$ ):

Газ.  $R=0.5$

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 33.95 МДж/кг (МДж/нм<sup>3</sup>)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$$

Среднее: 3.395 г/кг (г/нм<sup>3</sup>) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup>)

Максимальное : 3.395 г/кг (г/нм<sup>3</sup>) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup>)

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ )

Среднее: 0 %

Максимальное: 0 %

#### Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ )

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0038499 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.845355 \text{ г/с}$$

### 4. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

#### Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ):

Относительная нагрузка котла  $D_{отн} = 1$

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

#### Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ )

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

#### Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ )

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}'$ : 0

$$K_{ст} = K_{ст}'/0.14 + 1 = 1$$

#### Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке  $V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100)$

Среднее: 0.249 м<sup>3</sup>/с

Максимальное: 0.249 м<sup>3</sup>/с

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_n$ ): 0.249 м<sup>3</sup>/с

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 33950 кДж/м<sup>3</sup>

Объем топочной камеры ( $V_T$ ): 1.4 м<sup>3</sup>

$$\text{Теплонапряжение топочного объема } q_v = V_p \cdot Q_r / V_T$$

Среднее:  $0.249 \cdot 33950 / 1.4 = 6038.25 \text{ кВт/м}^3$

Максимальное  $0.249 \cdot 33950 / 1.4 = 6038.25$  кВт/м<sup>3</sup>

### Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{бп}$ )

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T$ ): 1.13

Среднее:  $C_{бп}' = 0.001 \cdot ((0.059 + 0.000079 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0003271$  мг/м<sup>3</sup>

Максимальное:  $C_{бп}' = 0.001 \cdot ((0.059 + 0.000079 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0003271$  мг/м<sup>3</sup>

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_0 = 1.4$  ( $C_{бп}$ ):

Среднее:  $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.000264$  мг/м<sup>3</sup>

Максимальное:  $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.000264$  мг/м<sup>3</sup>

### Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_0 = 1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м<sup>3</sup>) топлива ( $V_{ст}$ )

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.345

Нижшая теплота сгорания топлива ( $Q_f$ ): 33.95 МДж/кг (МДж/м<sup>3</sup>)

$V_{ст} = K \cdot Q_f = 11.71275$  м<sup>3</sup>/кг топлива (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> топлива)

### Выброс бенз(а)пирена ( $M_{бп}$ , $M_{бп}'$ )

$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_{п}$

### Расчетный расход топлива ( $B_p$ , $B_p'$ )

$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 1.134$  т/год (тыс. м<sup>3</sup>/год)

$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.8964$  т/ч (тыс. м<sup>3</sup>/ч)

$C_{бп} = 0.000264$  мг/м<sup>3</sup>

### Коэффициент пересчета ( $k_{п}$ )

$k_{п} = 0.000001$  (для валового)

$k_{п} = 0.000278$  (для максимально-разового)

$M_{бп} = 0.000264 \cdot 11.713 \cdot 1.134 \cdot 0.000001 = 0.00000000351$  т/год

$M_{бп}' = 0.000264 \cdot 11.713 \cdot 0.8964 \cdot 0.000278 = 0.00000077056$  г/с

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.
5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

## Источник №6200 Автотранспорт по доставке добавок в грейферный склад

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

Объект: №38 СЛК\_Коркино\_цемент

Площадка, цех, источник, вариант: 2, 1, 6001, 0

Название источника выброса: Доставка сырья

Источник выделения: №1 XOWO

Тип источника: 7 - Внутренний проезд

### Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,025160
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,004088
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,003064
0330	Сера диоксид	0,0001194	0,006248
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,053061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,007258

### Результаты по периодам

#### Январь

Средняя температура, °С: -15

Средняя минимальная температура, °С: -15

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,000302
0330	Сера диоксид	0,0001194	0,000578
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,004838
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000672

#### Февраль

Средняя температура, °С: -13,5

Средняя минимальная температура, °С: -13,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,000302
0330	Сера диоксид	0,0001194	0,000578
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,004838
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000672

#### Март

Средняя температура, °С: -5,8

Средняя минимальная температура, °С: -5,8

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,000302
0330	Сера диоксид	0,0001194	0,000578
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,004838
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000672

#### Апрель

Средняя температура, °С: 4,7

Средняя минимальная температура, °С: 4,7

**Приложение Д. Расчет выбросов ЗВ (период эксплуатации)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000563	0,000272
0330	Сера диоксид	0,0001075	0,000520
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009000	0,004355
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000605

**Май**

Средняя температура, °С: 12,4

Средняя минимальная температура, °С: 12,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000202
0330	Сера диоксид	0,0000958	0,000464
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008333	0,004032
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000538

**Июнь**

Средняя температура, °С: 17,6

Средняя минимальная температура, °С: 17,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000202
0330	Сера диоксид	0,0000958	0,000464
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008333	0,004032
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000538

**Июль**

Средняя температура, °С: 19,2

Средняя минимальная температура, °С: 19,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000202
0330	Сера диоксид	0,0000958	0,000464
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008333	0,004032
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000538

**Август**

Средняя температура, °С: 16,7

Средняя минимальная температура, °С: 16,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000202
0330	Сера диоксид	0,0000958	0,000464
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008333	0,004032
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000538

**Сентябрь**

Средняя температура, °С: 11

Средняя минимальная температура, °С: 11

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000202
0330	Сера диоксид	0,0000958	0,000464

**Приложение Д. Расчет выбросов ЗВ (период эксплуатации)**

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008333	0,004032
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000538

**Октябрь**

Средняя температура, °С: 3,5

Средняя минимальная температура, °С: 3,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000563	0,000272
0330	Сера диоксид	0,0001075	0,000520
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009000	0,004355
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000605

**Ноябрь**

Средняя температура, °С: -5,3

Средняя минимальная температура, °С: -5,3

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,000302
0330	Сера диоксид	0,0001194	0,000578
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,004838
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000672

**Декабрь**

Средняя температура, °С: -12,2

Средняя минимальная температура, °С: -12,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004333	0,002097
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000704	0,000341
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,000302
0330	Сера диоксид	0,0001194	0,000578
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010000	0,004838
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000672

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Зарубежный

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

**Расчетные формулы**

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр.}} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр.}} \cdot L_p \cdot N_{kp}) / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км (L<sub>p</sub>): 0,5

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
<b>Средний удельный выброс</b>						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6	0,8	3,9	0,3	0,69	0
<b>Максимальный удельный выброс</b>						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m <sub>L</sub> ), г/км	6	0,8	3,9	0,3	0,69	0

## Приложение Д. Расчет выбросов ЗВ (период эксплуатации)

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	6,48	0,9	3,9	0,405	0,774	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	6,48	0,9	3,9	0,405	0,774	0

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	7,2	1	3,9	0,45	0,86	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ ( $m_{\text{L}}$ ), г/км	7,2	1	3,9	0,45	0,86	0

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, ( $N_{\text{k}}$ )	Количество дней работы в расчетном периоде, ( $D_{\text{p}}$ )	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ( $N_{\text{кр}}$ )
Январь	64	21	1
Февраль	64	21	1
Март	64	21	1
Апрель	64	21	1
Май	64	21	1
Июнь	64	21	1
Июль	64	21	1
Август	64	21	1
Сентябрь	64	21	1
Октябрь	64	21	1
Ноябрь	64	21	1
Декабрь	64	21	1

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.

**Источник №6201 Разгрузка глины из автотранспорта на склад**

Масса перерабатываемого материала -340635 т/год, 64 т/ч.

Крупность материала – 100-500 мм. Высота пересыпки – 1 м.

Влажность материала – 19,74%

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

*Программа основана на следующих мет одических документ ах:*

1. «Мет одическое пособие по расчет у по расчет у выбросов от неорганизованных ист очников в промышленност и ст роит ельных мат ериалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Мет одическое пособие по расчет у, нормированию и конт ролю выбросов загрязняющих веществ в в ат мосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «От раслевая мет одика расчет а количест ва от ходящих, уловленных и выбрасываемых в ат мосферу вредных веществ в предприят иями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Ат мосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприят ие №41, Коркино  
Ист очник выбросов №6002, цех №1, площадка №1  
Разгрузка глины в склад  
Тип: 5 Пересыпка пылящих мат ериалов  
Результаты расчета*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0000124	0.000204

**Разбивка по скоростям ветра**

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0000089	
1.0	0.0000089	
1.5	0.0000089	
2.0	0.0000107	
2.5	0.0000107	
3.0	0.0000107	0.000204
3.5	0.0000107	
4.0	0.0000107	
4.5	0.0000107	
5.0	0.0000124	
6.0	0.0000124	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Глина

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.05000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K<sub>2</sub>=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U<sub>ср</sub>=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра



$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=0.005$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

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

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

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

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

$B=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_1=340635.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_p=64.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=64.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Источник №6202 Разгрузка обожженной глины (глиежа) из  
автотранспорта на склад**

Масса перерабатываемого материала -52500 т/год, 10 т/ч.

Крупность материала –20 мм. Высота пересыпки – 1 м.

Влажность материала – 5,67%

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

*Программа основана на следующих мет одических документ ах:*

1. *«Мет одическое пособие по расчет у по расчет у выбросов от неорганизованных ист очников в промышленност и ст роит ельных мат ериалов», Новороссийск, 2001 г.*
2. *«Мет одическое пособие по расчет у, нормированию и конт ролю выбросов загрязняющих веществ в в ат мосферный воздух», СПб, 2012 г.*
3. *Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.*
4. *Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.*
5. *«От раслевая мет одика расчет а количест ва от ходящих, уловленных и выбрасываемых в ат мосферу вредных веществ в предприят иями по добыче угля», Пермь, 2003 г.*
6. *Письмо НИИ Ат мосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.*
7. *Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприят ие №41, Коркино  
Ист очник выбросов №6003, цех №1, площадка №1  
Разгрузка глиежа в склад  
Тип: 5 Пересыпка пылящих мат ериалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0002917	0.004725

**Разбивка по скоростям ветра**

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0002083	
1.0	0.0002083	
1.5	0.0002083	
2.0	0.0002500	
2.5	0.0002500	
3.0	0.0002500	0.004725
3.5	0.0002500	
4.0	0.0002500	
4.5	0.0002500	
5.0	0.0002917	
6.0	0.0002917	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4 = 0.005$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5 = 0.60$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)

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

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

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

$V = 0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_T = 52500.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_ч = G_{тр} \cdot 60 / t_p = 10.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр} = 10.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

### **Источник №6203 Разгрузка пирита из автотранспорта на склад**

Масса перерабатываемого материала 60660 т/год, 25т/ч.

Крупность материала - 10-50 мм Высота пересыпки – 1 м.

Влажность материала – 1,4%

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021**

**© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"**

*Программа основана на следующих мет одических документ ах:*

- 1. «Мет одическое пособие по расчет у по расчет у выбросов от неорганизованных ист очников в промышленност и ст роит ельных мат ериалов», Новороссийск, 2001 г.*
- 2. «Мет одическое пособие по расчет у, нормированию и конт роллю выбросов загрязняющих веществ в в ат мосферный воздух», СПб, 2012 г.*
- 3. Письмо НИИ Ат мосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.*

4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «От раслевая мет одика расчет а количест ва от ходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ в предприяти ями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
 Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №41, Коркино  
 Источники выбросов №6004, цех №1, площадка №1  
 Разгрузка пирит а в склад  
 Тип: 5 Пересыпка пылящих мат ериалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0014000	0.010482

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0010000	
1.0	0.0010000	
1.5	0.0010000	
2.0	0.0012000	
2.5	0.0012000	
3.0	0.0012000	0.010482
3.5	0.0012000	
4.0	0.0012000	
4.5	0.0012000	
5.0	0.0014000	
6.0	0.0014000	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Пирит

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K<sub>2</sub>=0.03 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U<sub>ср</sub>=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

U\*=6.00 м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины K<sub>3</sub> от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	K <sub>3</sub>
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20

3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=0.005$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5=0.80$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_7=0.60$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

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

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

$B=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_r=60660.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{\text{ч}}=G_r \cdot 60/t_p=25.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{\text{фр}}=25.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

### Источник №6204 Грейферный склад добавок (загрузка добавок в бункера)

Источник выделений №1 Загрузка глины в бункер

Источник выделений №2 Загрузка обожженной глины (глиежа) в бункер

Источник выделений №3 Загрузка пирита в бункер

Выбросы не синхронные

Выброс осуществляется неорганизованно через металлические ворота грейферного склада (склад закрыт со всех сторон)

#### Результаты расчета суммарного выброса от грейферного склада добавок

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.00266	0.018493

### Источник выделений №1 Загрузка глины в бункер

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021

© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №41, Коркино  
Ист. очник выбросов №6005, цех №1, площадка №1  
Загруз. глины в бункер дробил  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0000140	0.000245

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0000100	
1.0	0.0000100	
1.5	0.0000100	
2.0	0.0000120	
2.5	0.0000120	
3.0	0.0000120	0.000245
3.5	0.0000120	
4.0	0.0000120	
4.5	0.0000120	
5.0	0.0000140	
6.0	0.0000140	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Глина

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20

5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=0.005$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

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

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

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

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

$V=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_r=340635.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_p=60.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=60.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

### Источник выделений №2 Загрузка обожженной глины (глиежа) в бункер

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021

© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №41, Коркино  
Источники выбросов №6005, цех №1, площадка №1, вариант №2  
Загрузка глиежа в бункер  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0008400	0.005670

### Разбивка по скоростям ветра

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

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0006000	

1.0	0.0006000	
1.5	0.0006000	
2.0	0.0007200	
2.5	0.0007200	
3.0	0.0007200	0.005670
3.5	0.0007200	
4.0	0.0007200	
4.5	0.0007200	
5.0	0.0008400	
6.0	0.0008400	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Глина

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

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 3.00$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4 = 0.005$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5 = 0.60$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)

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

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

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

$B = 0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_T = 52500.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

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

$G_{ч} = G_T \cdot 60 / t_p = 24.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tp} = 24.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

**Источник выделений №3 Загрузка пирита в бункер**

Масса перерабатываемого материала 60660 т/год, 25т/ч.



Крупность материала - 10-50 мм  
Высота пересыпки – 1 м.  
Влажность материала – 1,4%

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

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

Программа зарегистрирована на: ООО Техпром-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07-15-0179

*Предприятие №41, Коркино  
Источники выбросов №6005, цех №1, площадка №1, вариант №3  
Загрузка пирита в бункер  
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0016800	0.012578

**Разбивка по скоростям ветра**

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0012000	
1.0	0.0012000	
1.5	0.0012000	
2.0	0.0014400	
2.5	0.0014400	
3.0	0.0014400	0.012578
3.5	0.0014400	
4.0	0.0014400	
4.5	0.0014400	
5.0	0.0016800	
6.0	0.0016800	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Пирит

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K<sub>1</sub>=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K<sub>2</sub>=0.03 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U<sub>ср</sub>=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40

$K_4=0.005$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: закрыт с 4-х сторон)

$K_5=0.80$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

$K_7=0.60$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

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

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

$B=0.60$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,5 м)

$G_1=60660.00$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

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

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_4=G_{tp} \cdot 60/t_p=25.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tp}=25.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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